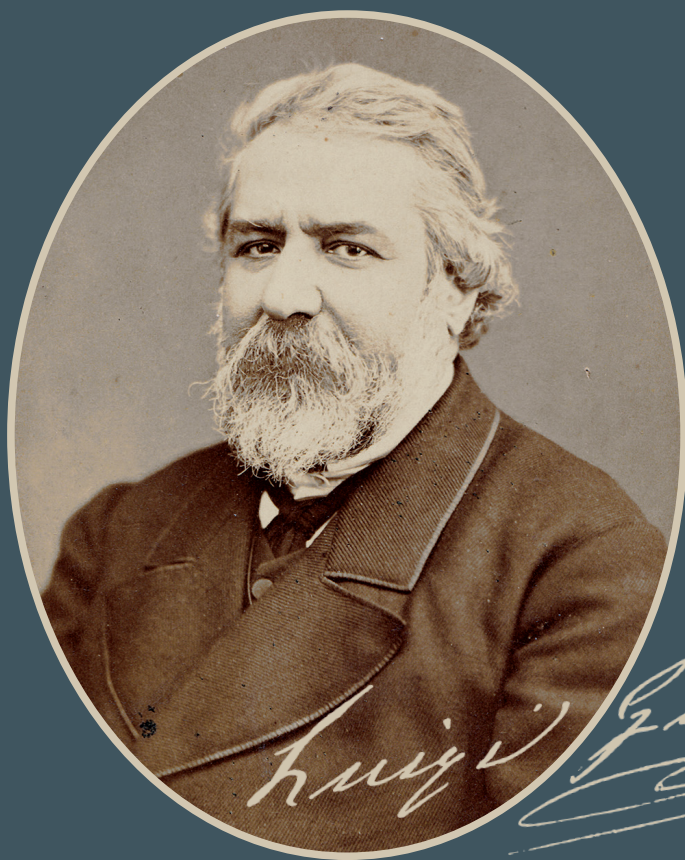


MINISTERO DELLA CULTURA - DIREZIONE GENERALE ARCHIVI

LUIGI GUIDI

Un uomo di scienza e cultura
tra Pesaro e l'Italia unita

a cura di Sara Cambrini e Cristina Ortolani



VIELLA

Pubblicazioni degli Archivi di Stato
Saggi 131

MINISTERO DELLA CULTURA
DIPARTIMENTO PER LA TUTELA DEL PATRIMONIO CULTURALE
DIREZIONE GENERALE ARCHIVI

CAPO DEL DIPARTIMENTO
Luigi La Rocca

DIRETTORE GENERALE ARCHIVI
Antonio Tarasco

COMITATO SCIENTIFICO PER LE PUBBLICAZIONI

Antonio Tarasco (presidente), Roberto Balzani, Alessandro Campi, Marco Cursi, Marina Giannetto, Giovanni Leone, Umberto Longo, Guido Melis, Antonella Meniconi, Marco Meriggi, Giovanni Michetti, Leonardo Mineo, Sabrina Mingarelli, Stefano Moscadelli, Francesco Perfetti, Micaela Procaccia, Franco Gaetano Scoca, Diana Marta Toccafondi, Simona Troilo, Federico Valacchi, Gerardo Villanacci

Luigi Guidi

Un uomo di scienza e cultura
tra Pesaro e l'Italia unita

a cura di
Sara Cambrini e Cristina Ortolani

viella

Copyright © 2025 - Ministero della Cultura - Dipartimento per la tutela
del patrimonio culturale - Direzione generale Archivi

Tutti i diritti riservati

Prima edizione: maggio 2025

ISBN 979-12-5469-963-8

ISBN 979-12-5469-964-5 (ebook)

DOI 10.52056/9791254699645

LUIGI

Guidi : un uomo di scienza e cultura tra Pesaro e l'Italia unita / a cura di Sara Cambrini e Cristina Ortolani. - Roma : Viella, 2025. - 220 p. : ill., carte geografiche ; 24 cm. - (Pubblicazioni degli Archivi di Stato. Saggi ; 131)

Indice dei nomi, dei luoghi e delle cose notevoli: p. [213]-220.

ISBN 979-12-5469-963-8

eISBN 979-12-5469-964-5

1. Guidi, Luigi I. Cambrini, Sara II. Ortolani, Cristina III. Ministero della
Cultura. Direzione generale Archivi
551.5092 (DDC WebDewey) Scheda bibliografica: Biblioteca della Fondazione Bruno Kessler



viella

libreria editrice

via delle Alpi, 32

I-00198 ROMA

tel. 06 84 17 75 8

www.viella.it

Indice

<i>Presentazione</i> di Antonio Tarasco	7
<i>Presentazione</i> di Benedetto Luigi Compagnoni	9
SARA CAMBRINI, CRISTINA ORTOLANI Introduzione	11
I. <i>Luigi Guidi (1824-1883)</i>	
CRISTINA ORTOLANI Luigi Guidi (1824-1883). Appunti per una biografia dagli archivi del territorio	17
MARCO PIZZO Le carte di Luigi Guidi nell'Istituto per la storia del Risorgimento	45
FRANCA GAMBINI Luigi Guidi e l'Accademia Agraria di Pesaro	59
SARA CAMBRINI Luigi Guidi e la nascita dell'istruzione tecnica a Pesaro	71
CARLA DI CARLO Profilo grafologico di Luigi Guidi	97
II. <i>Luigi Guidi e gli studi meteorologici tra XIX e XX secolo</i>	
L'Osservatorio Valerio di Pesaro	113
PIERO PAOLUCCI Per una storia del clima della provincia di Pesaro e Urbino	121
LUIGI IAFRATE L'antico Ufficio di Meteorologia del CREA e l'apporto di Luigi Guidi alla sua nascita	135

RENZO MACII	
Alcuni strumenti dell'Osservatorio Valerio	167
MARIA CARMEN BELTRANO	
Il riconoscimento dell'osservatorio meteorologico di Pesaro nel programma di valorizzazione degli osservatori centenari del WMO	183
MAURO MORETTI, ELISA MORRI, ALBERTO NOBILI	
La serie storica dei dati meteorologici dell'Osservatorio Valerio, dal Guidi ad oggi	191
<i>Prima bibliografia degli scritti di Luigi Guidi</i> , a cura di Sara Cambrini	209
Indice dei nomi, dei luoghi e delle cose notevoli	213
Autori e autrici	221

La raccolta di saggi che qui si presenta è il risultato della ricerca storica e scientifica promossa dall'Archivio di Stato di Pesaro in occasione delle celebrazioni per il bicentenario della nascita di Luigi Guidi (1824-1883), il cui lavoro ha contribuito in modo determinante alla storia della meteorologia e alla conoscenza scientifica in Italia. Questo è un caso significativo di come l'impegno verso la preservazione e la valorizzazione degli archivi possa restituire non solo un patrimonio di conoscenze, ma anche uno spunto per comprendere meglio la storia culturale, politica e sociale della Nazione.

La figura che emerge da queste pagine non è solo quella di scienziato e fondatore dell'Osservatorio Meteorologico di Pesaro, ma anche di uomo che ha attraversato le turbolente vicende storiche del suo tempo, un patriota e un intellettuale che ha contribuito a un periodo cruciale della storia italiana. La sua eredità scientifica è stata minuziosamente ricostruita grazie alla consultazione di numerosi archivi che custodiscono una vasta gamma di documenti, dai carteggi amministrativi e giudiziari agli atti scientifici, dalle mappe catastali alle carte personali, oggi uniche testimonianze del suo pensiero e delle sue scoperte.

La ricerca storica si nutre, infatti, degli archivi: ogni documento, anche quello che sembra più marginale, è una tessera che ci permette di ricostruire la trama della memoria collettiva. In un mondo che affronta sfide sempre più complesse in termini di conservazione e accesso alla documentazione storica, è fondamentale continuare a promuovere e proteggere gli archivi, come preziosi custodi di verità e memoria.

ANTONIO TARASCO
Direttore generale Archivi

Il volume offre un contributo significativo alla storia della scienza e della cultura italiana, attraverso la ricostruzione della figura di Luigi Guidi e l'analisi dell'importante eredità scientifica dell'Osservatorio Meteorologico di Pesaro, da lui fondato. L'opera nasce da una accurata e sistematica ricerca condotta negli archivi. La ricerca storica e scientifica non possono prescindere dall'analisi diligente dei documenti archivistici, che permettono di contestualizzare le fonti, interpretare le testimonianze e formulare nuove ipotesi.

È assodato infatti che la ricerca si nutre del contenuto degli archivi e quelli consultati dagli autori del volume sono tanti e mi piace indicarne alcuni affinché non passino inosservati tra le pagine del libro. Il primo da citare è l'Archivio di Stato di Pesaro Urbino, dal quale provengono i documenti legislativi (leggi e decreti del governo del regio commissario straordinario per le Marche), i documenti del fondo Amministrazione provinciale di Pesaro Urbino, in deposito dal 1980, relativi a Guidi insegnante e preside dell'Istituto tecnico di Pesaro (1864-1883), atti notarili, mappe e registri catastali, carteggi giudiziari e amministrativi del Governo pontificio e poi di quello italiano, per la ricostruzione delle vicende personali e familiari di Guidi. Il secondo è l'archivio dell'Osservatorio Valerio di Pesaro, al quale spetta un ruolo di rilievo in quanto archivio con documentazione peculiare di rilevanza sia scientifica sia amministrativa, che, per la sua antichità e continuità di rilevazioni meteorologiche, ha ottenuto il riconoscimento di «centennial observing station», unica nelle Marche tra le venti stazioni italiane insignite di questo titolo. Da ultimo, l'Archivio storico del Comune di Pesaro che è stato consultato in particolare per le delibere comunali, seppur parzialmente a causa dei lavori di ristrutturazione della Biblioteca Oliveriana ove è conservato. Inoltre hanno fornito materiale per la ricerca gli Archivi della Diocesi di Pesaro, della Parrocchia di San Michele Arcangelo di Sant'Angelo in Lizzola (Vallefoglia), dell'Università di Urbino. Mi piace segnalare che questi archivi sono soggetti proprio alle attività di tutela e vigilanza della Soprintendenza da me diretta.

Tra la documentazione complementare alla ricerca, segnalo anche il fondo del Ministero di Agricoltura, industria e commercio custodito presso l'Archivio centrale dello Stato.

Dal numero e dalla pluralità delle tracce documentarie citate emerge con chiarezza il rilievo della figura di Guidi. Tuttavia, la molteplicità degli archivi indagati

nel corso della ricerca sopperisce, seppur solo parzialmente, a una fondamentale assenza: l'archivio personale dello studioso. È noto che l'archivio contenesse una vasta raccolta di documenti, tra i quali lettere, diari, appunti e pubblicazioni scientifiche. Come molti archivi di persona era affetto dalla fragilità intrinseca legata alle vicende familiari e alla mancanza di una continuità nella conservazione. La sua perdita, oltre che a vicende famigliari, è stata determinata anche dalle condizioni politiche del suo tempo: Guidi fu patriota a lungo perseguitato nello Stato pontificio e lui per primo dovette disfarsi delle carte più compromettenti per scampare da possibili minacce alla sua persona. La perdita dell'archivio personale di Guidi è avvenuta in un periodo di forti tensioni politiche e rappresenta una grave lacuna per la ricerca storica. I suoi documenti personali avrebbero potuto offrire preziose informazioni sulla sua vita, le sue relazioni sociali e la sua attività intellettuale, arricchendo la nostra comprensione della figura di questo importante scienziato e uomo di cultura.

Come però talvolta avviene per personalità che hanno avuto ruoli istituzionali rilevanti, impegnativi e continuativi, i documenti privati in questo caso si sono mescolati a quelli pubblici e, fortunatamente, almeno un nucleo di carte personali di Guidi è confluito nell'Archivio dell'Osservatorio Valerio, luogo di elezione, al quale lo scienziato dedicò i "migliori anni della sua vita", per essere poi inviato a Roma nel 1911 ed entrare così a fare parte del Museo del Risorgimento. Dimenticato fino ai recenti riordinamenti dell'archivio di deposito dell'Istituto, è riemerso provvidenzialmente in occasione delle celebrazioni per i 200 anni dalla nascita dello studioso. Il carteggio di Guidi è inoltre ricostruibile dalla corrispondenza con i suoi contemporanei Prospero Viani a Reggio Emilia, e padre Angelo Secchi dell'Università Gregoriana di Roma.

Dal 2010, l'Archivio dell'Osservatorio Valerio è impegnato in un progetto di digitalizzazione dei suoi dati che ne prevede il previo riordino e la scrupolosa metadatazione. Questo progetto ha permesso di rendere i dati meteorologici dell'Osservatorio Valerio disponibili online. La digitalizzazione dei dati è la nuova strada per la ricerca storica perché ne consente la consultazione, facilitando l'accesso ai ricercatori di tutto il mondo e aprendo nuove prospettive di studio e collaborazione scientifica e soprattutto perché tutela dati e documenti rendendone molto difficile la distruzione e la dispersione. La conservazione della memoria e la sua promozione per lo sviluppo della nostra civiltà si basano proprio sulla tutela degli archivi, che rappresenta una responsabilità che coinvolge non solo gli attori istituzionali, ma anche tutti i cittadini.

In conclusione, è doveroso ribadire come l'intero volume sia permeato dalla piena padronanza delle competenze archivistiche: gli autori mostrano di conoscere in profondità come muoversi tra carte e dati, integrare lacune, ricostruire periodi storici, attingendo a piene mani dalla messe documentaria, con pieno dominio e sicura consapevolezza della materia.

BENEDETTO LUIGI COMPAGNONI

*Soprintendente archivistico
e bibliografico delle Marche*

Introduzione

Ricordato soprattutto quale fondatore dell'Osservatorio Valerio di Pesaro e per i suoi studi agronomici, Luigi Guidi fu uomo di ingegno multiforme e vasta cultura. Nato l'11 maggio 1824 a Sant'Angelo in Lizzola (oggi Vallefoglia, Pesaro e Urbino) ricevette un'educazione umanistica sotto la guida, tra gli altri, di Giuseppe Ignazio Montanari e solo intorno al 1850, dopo aver conosciuto l'esilio e il carcere a causa delle sue posizioni liberali e della sua adesione alla Repubblica romana (1848-1849), affrontò sistematicamente la ricerca naturalistica e scientifica.

Determinante fu per Guidi l'incontro con i cultori delle scienze radunati nell'Accademia Agraria di Pesaro (tra loro il marchese Pietro Petrucci, il marchese Francesco Baldassini, il conte Domenico Paoli e il conte Giuseppe Mamiani, fratello di Terenzio), della quale venne nominato socio nel 1856 e successivamente segretario; sempre nel 1857 assunse la cattedra di Agricoltura nella Scuola istituita dalla stessa Accademia, che tenne fino al 1874. Negli anni del nascente Stato unitario Guidi si impegnò per l'istituzione e lo sviluppo della Regia Scuola Tecnica e del Regio Istituto Tecnico di Pesaro, dove svolse un'appassionata opera di educatore e dove fu rispettivamente direttore e professore di scienze naturali e preside e professore di storia naturale.

Autore di numerosi scritti, per lo più ospitati sulle «Esercitazioni dell'Accademia Agraria», Guidi collaborò tra l'altro alla redazione dell'Inchiesta sull'agricoltura in Italia promossa dal parlamentare Stefano Jacini nel 1877, fornendo dati relativi al circondario di Pesaro.

Forte dei riconoscimenti internazionali tributati alla sua attività, nel 1860 Luigi Guidi ottenne dal commissario straordinario per le Marche Lorenzo Valerio un sussidio che gli consentì di dar vita all'Osservatorio meteorologico intitolato allo stesso Valerio, situato all'interno degli Orti Giulii, parco monumentale cittadino. Il monitoraggio dei dati ambientali, avviato nel 1871, prosegue tuttora in collaborazione con le più importanti istituzioni italiane del settore e dal 2018 l'Osservatorio Valerio, uno dei più antichi d'Italia, è inserito nella rete della World Meteorological Organization con la qualifica di Centennial Observation Station.

Da tempo malato, Luigi Guidi morì il 6 marzo 1883. Fino all'ultimo il suo pensiero fu rivolto all'Osservatorio, «opera incessante dei migliori anni della mia vita».

Articolato in due sezioni, il volume restituisce, ampliandolo, il lavoro di ricerca condotto su Luigi Guidi in occasione delle celebrazioni per il 200° anniversario della

nascita, svoltesi a Pesaro nella primavera del 2024. Le relazioni proposte nel corso della giornata di studi (18 aprile 2024), integrate dal corredo iconografico raccolto per l'esposizione storico-documentaria e di strumenti scientifici (11 maggio – 21 giugno 2024), sono qui presentate in un racconto che illumina in tutti i suoi aspetti la figura di Guidi, armonizzando la sua vocazione agli studi scientifici con l'impegno di uomo del Risorgimento e di educatore.

Alla ricostruzione della vicenda biografica di Luigi Guidi, ripercorsa da Cristina Ortolani attraverso un'accurata indagine delle fonti archivistiche e bibliografiche, segue l'intervento di Marco Pizzo, dedicato al Guidi patriota, la cui attività emerge dalle carte dell'Istituto per la Storia del Risorgimento, un gruppo di documenti inviati da Pesaro a Roma in epoche remote e a lungo ritenuti dispersi. Franca Gambini si concentra sul rapporto cruciale di Guidi con l'Accademia Agraria di Pesaro, mentre Sara Cambrini affronta il tema dell'apporto imprescindibile di Guidi all'impianto dell'istruzione tecnica a Pesaro. Chiude la prima sezione il profilo grafologico di Carla Di Carlo, che completa il ritratto di Guidi accennandone alcune caratteristiche psicologiche.

La seconda sezione del volume approfondisce gli studi di meteorologia di Guidi in relazione ai suoi contemporanei e ai predecessori, prendendo le mosse da una scheda sull'Osservatorio Valerio di Pesaro, opera nella quale lo studioso riversò in età matura gran parte delle proprie energie. Piero Paolucci traccia una storia del clima della provincia di Pesaro e Urbino soffermandosi sul rapporto tra Guidi e l'astronomo padre Alessandro Serpieri, fondatore dell'Osservatorio meteorologico di Urbino; l'apporto di Luigi Guidi alla nascita della meteorologia di stato all'indomani dell'Unità d'Italia è analizzato nel dettagliato intervento di Luigi Iafrate, mentre Renzo Macii offre una descrizione dei più significativi strumenti scientifici acquistati da Guidi, tuttora conservati presso l'Osservatorio Valerio. In ideale continuità con l'attività avviata da Luigi Guidi, Maria Carmen Beltrano riflette sul valore del riconoscimento di "Stazione centenaria" (Centennial Observing Station) attribuito nel 2018 all'Osservatorio Valerio dall'Organizzazione Meteorologica Mondiale (WMO) per l'ininterrotta serie di dati raccolti dal 1871, utilizzati nei sistemi di monitoraggio ambientale attualmente sperimentati nel territorio di Pesaro, illustrati da Mauro Moretti, Elisa Morri e Alberto Nobili.

Chiude il volume la prima bibliografia degli scritti di Luigi Guidi, redatta da Sara Cambrini.

Un lavoro complesso, portato a termine con la collaborazione di Enti locali, istituzioni culturali, collezionisti e appassionati di tutta Italia, che ci auguriamo contribuisca alla riscoperta in una dimensione non solo strettamente locale della figura di Luigi Guidi e del suo operato.

Un ringraziamento particolare va a tutto il personale dell'Archivio di Stato di Pesaro Urbino, alla collaboratrice Laura Piscopo, all'Archivio storico diocesano di Pesaro e al suo direttore, Filippo Alessandrini, all'Ente Olivieri - Biblioteca e Musei Oliveriani di Pesaro, con la direttrice Brunella Paolini e tutto il personale, in particolare Luca Cangini e Rita Corsini.

Ringraziamo gli enti promotori delle Celebrazioni: Accademia Agraria in Pesaro, Comune di Pesaro, Comune di Vallefoglia, Fondazione per il Clima e la So-

stenibilità - Firenze, Regione Marche, Società pesarese di studi storici; il CREA - Consiglio per la ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria, l'Istituto di BioEconomia - Consiglio Nazionale delle Ricerche e la Provincia di Pesaro e Urbino per la collaborazione.

Un ringraziamento va al soprintendente archivistico Benedetto Luigi Compagnoni, la cui *Premessa*, che riflette sul valore degli archivi per la ricerca storica, arricchisce e integra il volume, e alla Direzione generale Archivi, che ha creduto in questo progetto scientifico, offrendoci la possibilità di darne alle stampe i risultati nella prestigiosa collana delle Pubblicazioni degli Archivi di Stato, in collaborazione con la Casa editrice Viella.

Desideriamo infine ringraziare enti locali, istituzioni culturali, collezionisti di tutta Italia che hanno collaborato alle ricerche, contribuendo a ricostruire vita e opere di Luigi Guidi, di seguito elencati: Archivio Centrale dello Stato; Archivio storico del Quirinale; Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio delle Marche; Soprintendenza archivistica e bibliografica delle Marche; Archivio di Stato di Ancona; Archivio di Stato di Firenze; Archivio di Stato di Pisa; Archivio di Stato di Reggio Emilia; Archivio di Stato di Roma; Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze; Archivio storico e Ufficio di Stato Civile del Comune di Pesaro; Archivio storico e Ufficio di Stato Civile del Comune di Torino; Archivio storico del Comune di Sant'Angelo in Lizzola - Vallefoglia; Accademia dei Georgofili, Firenze; Archivio storico Gabinetto Vieusseux, Firenze; Archivio storico diocesano di Urbino; Archivio storico dell'Università di Firenze; Archivio e Biblioteca della Provincia Italiana dei P.P. Scolopi, Firenze; Associazione Italiana di Scienze dell'Atmosfera e Meteorologia; Biblioteca A. Saffi di Forlì; Biblioteca Universitaria di Urbino; Casa Carducci, Bologna; Centro Studi Storici Padri Barnabiti, Roma; Biblioteca di storia e cultura del Piemonte "G. Grosso"; Fondazione Cassa di Risparmio di Pesaro; Fondazione Osservatorio Ximeniano, Firenze; Istituto per la storia del Risorgimento italiano - Roma; Pontificia Università Gregoriana, Roma; World Meteorological Organization; Istituto di Istruzione Superiore "A. Cecchi", Pesaro; Istituto Tecnico Economico Tecnologico Bramante - Genga, Pesaro; Liceo Scientifico - Musicale - Coreutico "G. Marconi", Pesaro; Liceo Mamiani, Pesaro; Musei Civici Pesaro; Osservatorio meteorologico A. Serpieri - Urbino; Osservatorio Valerio - Museo Scientifico Luigi Guidi, Pesaro; Parrocchia di San Michele arcangelo, Sant'Angelo in Lizzola di Vallefoglia; Parrocchia di San Giuseppe, Pesaro; Parrocchia di San Pietro in Calibano, Pesaro; Aspes - Pesaro; Filippo Biagianti; Paola Gennari; Federico Marcucci; Raffaella Marotti; Concetta Mattucci e Fausto Schiavoni; Volmer Pieri; Gabriele Stroppa Nobili.

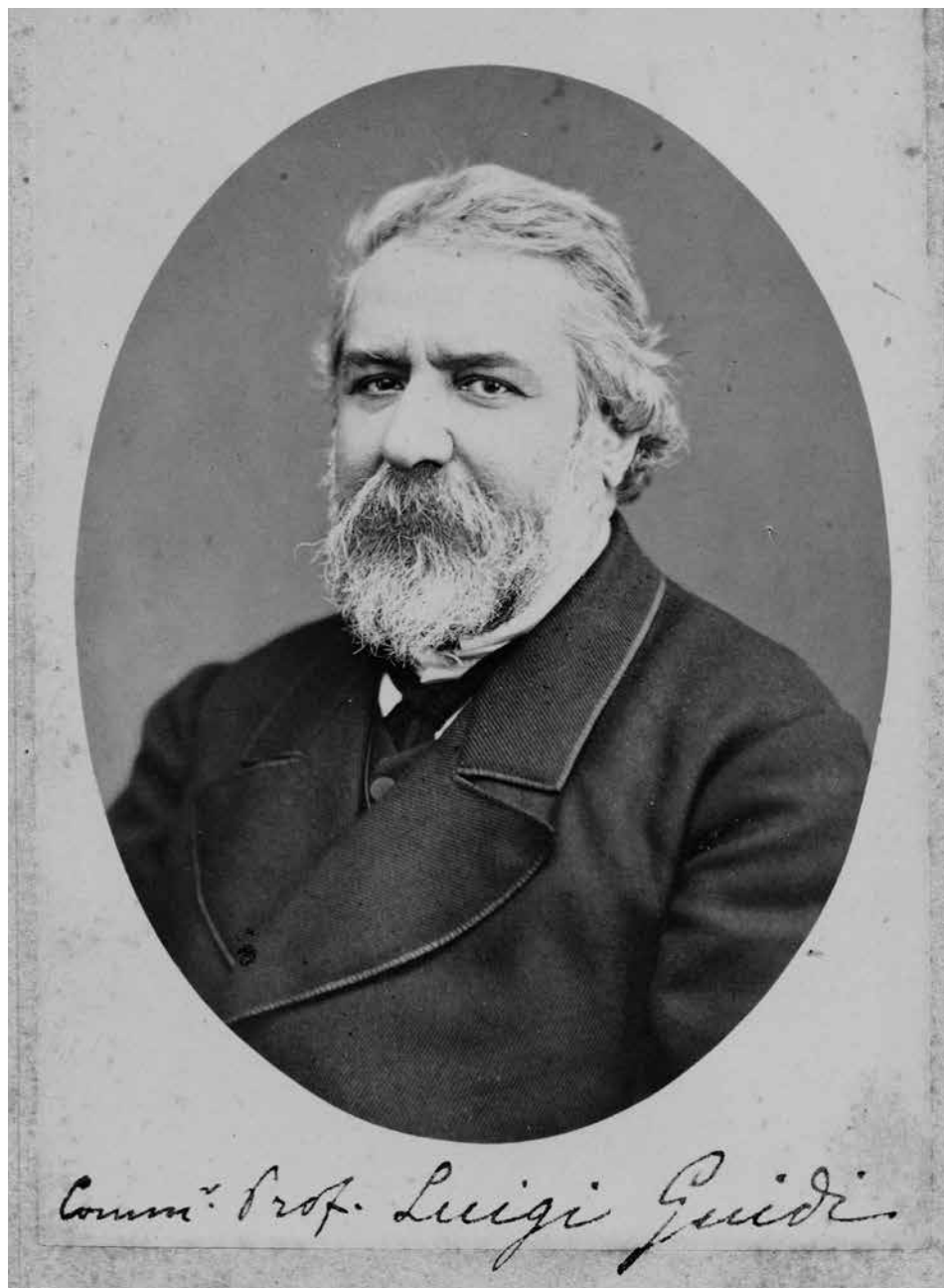


Fig. 1. Luigi Guidi, fotografia di Antonio Bertulli, Pesaro, 1875-1880 circa (ISTITUTO PER LA STORIA DEL RISORGIMENTO ITALIANO, Roma, *Archivio storico e di deposito del Comitato nazionale per la storia del Risorgimento italiano*).

I

Luigi Guidi (1824-1883)

CRISTINA ORTOLANI

Luigi Guidi (1824-1883). Appunti per una biografia dagli archivi del territorio

Pesaro, 9 marzo 1883

Pesaro, venerdì 9 marzo 1883. La nostra città è in doloroso lutto per la perdita immatura e gravissima del compianto Comm. Prof. Luigi Guidi, Preside di questo R. Istituto Tecnico, Direttore della Scuola Tecnica e dell'Osservatorio Meteorologico, membro del Consiglio Comunale e Provinciale. È morto sui sessant'anni ed aveva un fisico così vigoroso che poté resistere per oltre due mesi al fero malore che doveva portarlo al sepolcro. [...] I funerali riuscirono oltremodo imponenti ed affettuosi, poiché vi prese parte, si può dire, tutta la cittadinanza [...]. Apriva il Corteo un numeroso stuolo di alunni, su due file, con corone e bandiera velate a lutto; indi la croce ed un prete e dietro il carro funebre¹.

La cronaca del funerale di Luigi Guidi occupa un'intera pagina de «L'Adriatico» del 14 marzo 1883, che dedica circa cinquanta righe all'elenco delle autorità presenti, dal prefetto al capitano della Marina mercantile Antonio Cecchi, esploratore, in rappresentanza dell'Ufficio centrale di Meteorologia di Roma; tra i discorsi commemorativi spiccano quelli del sindaco di Pesaro Giuseppe Vaccaj, amico di lunga data di Guidi², di alcuni suoi colleghi e «dello Studente Mingazzini a nome della Scolaresca». Nei giorni precedenti alla cerimonia gli alunni dell'Istituto e della Scuola Tecnica «ebbero il gentile ed affettuoso pensiero di costituirsi in guardie d'onore e, dandosi il cambio fra loro, invigilarono la cara salma per tutto il tempo che rimase esposta in chiesa»³.

1. «L'Adriatico», Gazzetta di Pesaro, 14 marzo 1883, pp. n.n. Secondo l'atto di morte conservato nei registri anagrafici del Comune di Pesaro Luigi Guidi morì il 6 marzo 1883 alle ore 22.40. La sera dell'8 la salma fu esposta nella chiesa parrocchiale di San Cassiano, situata in Corso XI Settembre, dove rimase fino al funerale (ARCHIVIO STORICO DIOCESANO DI PESARO [d'ora in poi ASDP], *Parrocchie, San Cassiano*, Registro dei Morti 1878-1898, lettera T, p. 108).

2. Di dodici anni più giovane di Guidi, Giuseppe Vaccaj ricoprì numerose cariche nella città di Pesaro, della quale fu sindaco dal 1878 al 1885 (cfr. A. PONGETTI, *Giuseppe Vaccaj sindaco e senatore*, in *Pesaro tra Risorgimento e Regno unitario*, Venezia, Marsilio, 2013, pp. 99-108).

3. «L'Adriatico», 14 marzo 1883, cit.

«L'inesperta età». *Sant'Angelo in Lizzola, Urbino, 1824-1845*

Il «signor Luigi, Pietro, Antonio, Gaspare Guidi» nasce a Sant'Angelo in Lizzola l'11 maggio 1824, nella casa del nonno materno Giuseppe Berti, in via Borgo (l'attuale via Roma)⁴. Sia il padre Girolamo sia la madre Maria provengono da due famiglie agiate: i Guidi sono tra i maggiori possidenti del vicino paese di Mombaroccio⁵ e anche Giuseppe Berti è proprietario di diversi poderi e case, tra le quali quella di via Borgo, adiacente al frantoio che nel 1850-1851 Gordiano Perticari trasformerà nel teatro intitolato al fratello Giulio⁶.

Almeno dalla seconda metà del XVIII secolo gli avi materni di Luigi Guidi esercitano a Sant'Angelo l'arte tintoria. Nel 1776 la bottega è condotta da Pietro Damiani⁷, la cui figlia Domenica sposerà Giuseppe Berti, nel 1813 tintore di tele di lino e di lana e gonfaloniere nel 1815⁸; l'attività passerà in seguito al fratello minore di Luigi, Raffaele, e quindi a suo figlio Giuseppe⁹.

Tra la fine del XVIII e l'inizio del XIX secolo Sant'Angelo in Lizzola è un luogo vivace, popolato da artigiani e commercianti, dove risiedono saltuariamente anche i conti Mamiani, antichi feudatari locali, e i conti Perticari. Tra i circa ottocentocinquanta abitanti censiti sul territorio parrocchiale non mancano il notaio e il medico, la levatrice e un paio di speziali; sotto le mura si pratica il gioco del pallone col bracciale e nel mese di settembre le fiere di bestiame, la cui tradizione proseguirà fino agli

4. ARCHIVIO PARROCCHIA SAN MICHELE ARCANGELO, Sant'Angelo in Lizzola di Vallefoglia [d'ora in poi APSA], *Libro X dei battezzati della Cura di Sant'Angelo in Lizzola dall'anno 1788 fino a tutto il 1832*, p. 212.

5. Per la situazione economica dei Guidi a metà Ottocento si veda G. PEDROCCO, *Mombaroccio 1800-1945. Storia di un paese tra Risorgimento e Liberazione*, Fano, Comune di Mombaroccio, 1985, pp. 51-58.

6. La casa dei Berti è identificabile con il mappale 662 sulla mappa di Sant'Angelo in Lizzola del Catasto Gregoriano (ARCHIVIO DI STATO DI PESARO [d'ora in poi ASP], *Catasto Gregoriano di Pesaro e Urbino, Mappe*, Sant'Angelo in Lizzola, n. 1, 1818 e *Catasto Fabbricati del Circondario di Pesaro, Registri delle partite*, Comune di Sant'Angelo in Lizzola, reg. 1, partita n. 19 (Impianto, 1876), Berti Maria fu Giuseppe maritata Guidi. La posizione della casa è confermata da una lettera inviata da Girolamo Guidi a Gordiano Perticari nel maggio 1850: «Ella sà bene che il muro divisorio delle due case fu fabbricato in società col suo Sig. Padre, e dal mio povero suocero di buona memoria...» (BIBLIOTECA OLIVERIANA, Pesaro [d'ora in poi BOP], ms. 1927, *Carte Perticari, Appendice al fascicolo II, Carteggio Gordiano Perticari* n. 95, lettera di Girolamo Guidi). Salvo diversa indicazione le notizie su Sant'Angelo in Lizzola tra XVII e XX secolo sono tratte da C. ORTOLANI, *Sant'Angelo in Lizzola 1047-1947. Luoghi, figure, accadimenti*, Sant'Angelo in Lizzola, Comune di Sant'Angelo in Lizzola, 2013.

7. ASDP, *Stati delle anime*, Parrocchia san Michele arcangelo di Sant'Angelo in Lizzola, 1776.

8. «Notizie storiche statistiche», 17 settembre 1813, in *Sant'Angelo in Lizzola, storia di un antico borgo*, Sant'Angelo in Lizzola, Comune di Sant'Angelo in Lizzola, 1984; riedizione a cura di G. BOSCHI, Sant'Angelo in Vado 2005, p. 46; ARCHIVIO STORICO COMUNALE DI SANT'ANGELO IN LIZZOLA [d'ora in poi ACSA], *Delegazione di Urbino (1815-1860), Lettere di ufficio*, b. 683, «Inventario dell'armeria di Sant'Angelo», 1815. Colgo l'occasione per ringraziare Giovanni Ugoccioni del Comune di Vallefoglia, per la disponibilità nella consultazione dell'archivio storico comunale.

9. ACSA, b. 242, *Ruolo degli esercenti arti, industrie e commercio 1907-1908*; ASP, *Camera di Commercio di Pesaro 1869-1894*, fasc. 1, «S. Angelo in Lizzola, Ruolo degli esercenti arti, industrie e commercio, 1889-1890».

anni immediatamente successivi alla seconda guerra mondiale, attirano in paese un gran numero di forestieri. «L'istituzione della scuola è antichissima»¹⁰ e dal 1827 i ragazzi santangiolesi possono contare su un maestro che insegna loro anche rudimenti di grammatica latina¹¹.

A Sant'Angelo in Lizzola nasce nel 1794 Giuseppe Mamiani della Rovere, matematico e naturalista, primogenito di Gianfrancesco e Vittoria Montani e fratello maggiore di Terenzio; nella bella stagione la villa dei Perticari, poco lontano dalla casa dei Berti, si anima grazie al cenacolo di intellettuali radunati intorno a Costanza Monti, figlia del poeta Vincenzo, e al marito Giulio Perticari.

Fino al 1847, anno del matrimonio, Luigi Guidi risulta residente nella casa del nonno materno Giuseppe Berti insieme con i genitori, il fratello Raffaele (nato nel 1833) e due o tre servitori¹².

Fondamentali per gli incontri con persone con le quali condividerà idee e destino politico, gli anni giovanili di Guidi sono scarsamente documentati. Quasi nulla è sopravvissuto del suo archivio personale («tutte le lettere politiche» furono distrutte in seguito agli avvenimenti del 1859-1860¹³), mentre i rari cenni biografici editi sinora si basano sulle informazioni raccolte in una commemorazione non firmata né datata, scritta probabilmente all'indomani della morte di Guidi e conservata presso l'archivio dell'Accademia Agraria di Pesaro¹⁴.

Tra il 1840 e il 1842 Luigi Guidi frequenta le classi di Filosofia e Geometria della Pontificia Università degli Studi di Urbino¹⁵; egli stesso smentisce, in una lettera indirizzata nel 1872 al ministro dell'Agricoltura, Industria e Commercio Stefano Castagnola, la notizia di una «laurea in Lettere e Filosofia a Firenze» attribuitagli dalla commemorazione sopra citata.

10. *La visita pastorale del cardinale Gennaro Antonio De Simone alla diocesi di Pesaro*, a cura di G. F. ALLEGRETTI, Pesaro, Stafoggia, 2007, p. 204.

11. Sull'istruzione a Pesaro nel periodo dello Stato pontificio si veda R. P. UGUCCIONI, *Istruzione pubblica pontificia e scuole comunali a Pesaro (1815-1860)*, estratto da *I cento anni del Mamiani (1884-1984)*, vol. II., pp. 173-191, Pesaro, Cassa di Risparmio di Pesaro – Banca Popolare Pesarese, 1986.

12. ASDP, *Stati delle anime*, Parrocchia san Michele arcangelo di Sant'Angelo in Lizzola, 1824-1847.

13. ISTITUTO PER LA STORIA DEL RISORGIMENTO ITALIANO, ROMA, *Archivio storico e di deposito del Comitato Nazionale per la storia del Risorgimento italiano* [d'ora in poi ISRI], b. 187N, fasc. III, coperta di fascicolo.

14. ARCHIVIO ACCADEMIA AGRARIA IN PESARO [d'ora in poi AAP], *Registri - Elenco dei Soci*, n. 8.545, «Soci defunti», 1883, cc. n.n.

15. *Aloisius Guidi* di Sant'Angelo in Lizzola compare in alcuni elenchi di studenti che negli anni 1840-1842 frequentarono le pubbliche scuole di Filosofia elementare della Pontificia Università di Urbino; nel 1841 gli viene rilasciato un diploma per essersi distinto fra gli studenti del I anno della classe di Geometria (BIBLIOTECA UNIVERSITARIA DI URBINO, *Archivio storico, Fondo Università*, b. 85, fasc. 2 Decreti per lauree, fasc. VI, Elenchi degli scolari [1829-1842], b. 88 fasc. «Professioni di fede e congregazioni spirituali», b. 91; fasc. «Atti del collegio legale»). Rivolgo un ringraziamento particolare a Federico Marcucci dell'Ufficio Fondo Antico della Biblioteca Centrale Umanistica dell'Università di Urbino per la collaborazione prestata durante le ricerche. Sulle classi propedeutiche all'università nel sistema scolastico dello Stato pontificio si veda M. I. VENZO, *La Congregazione degli studi e la riforma dell'istruzione*, introduzione a *Congregazione degli studi. La riforma dell'istruzione nello Stato pontificio (1816-1870)*. *Inventario*, Pubblicazioni degli Archivi di Stato. Strumenti, CLXXXIV, Roma, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Direzione Generale per gli Archivi, 2009, p. XLV.

Ora le vicende politiche e l'animo predisposto a prendersi pensiero piuttosto delle cose altrui che dei miei propri interessi, hanno purtroppo tolto a me scolaro di Piria, Matteucci, Morotti [?], Savi, Ridolfi quei titoli legali che se non danno la scienza, sono almeno argomento di possederla. Io non ho laurea in nessuna Facoltà e questa mancanza, sebbene in pubblici concorsi non mi abbia tolto di essere scelto da Commissioni competenti a Piacenza nel '62, a Firenze nel '63, tuttavia la mancanza di questi titoli legali...¹⁶

Il riferimento al chimico Raffaele Piria, al fisico Carlo Matteucci, al botanico Paolo Savi e al marchese Cosimo Ridolfi, nune tutelare dell'agronomia toscana, attivi presso la Cattedra di Agricoltura e Pastorizia e poi presso la Scuola di Agraria dell'Università di Pisa istituita nel 1844¹⁷, corrobora l'accento agli «studi delle discipline naturali coltivate nella prima giovinezza» contenuto nella lettera inviata da Guidi al presidente dell'Accademia Agraria di Pesaro nel giugno 1874¹⁸. Una prima ricerca negli elenchi degli studenti dell'Università pisana ha dato esito negativo¹⁹ ma è verosimile che sin dalla giovinezza Guidi abbia avuto rapporti con l'ambiente scientifico toscano, forse anche grazie ad alcuni membri dell'Accademia Agraria pesarese residenti a Firenze tra il 1840 e il 1846, dal marchese Francesco Baldassini, studioso di storia naturale e segretario perpetuo dell'Accademia al marchese Pietro Petrucci, esiliato con Terenzio Mamiani per aver preso parte ai moti romagnoli del 1831²⁰. Nel

16. L. Guidi a Stefano Castagnola, ministro dell'Agricoltura, Industria e Commercio, minuta non datata allegata alla lettera del 2 gennaio 1873 (ARCHIVIO CENTRALE DELLO STATO, MINISTERO DELL'AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO [d'ora in poi ACS, MAIC], *Direzione Generale Agricoltura, Archivio Generale*, 2° versamento, *Prof. Guidi Luigi direttore della Stazione agraria sperimentale di Palermo (1872-1883)*, b. 3, fasc. 45, cc. n.n.).

17. *La facoltà di Agraria dell'Università di Pisa da Cosimo Ridolfi ai giorni nostri*, Pisa, Pacini, 1991, pp. 96-97, 139.

18. L. Guidi al presidente dell'Accademia Agraria, lettera del 27 giugno 1874, AAAP, *Carteggio amministrativo 1829-1884*, fasc. 8.400; per gli studi agrari di Guidi cfr. anche G. CRESCENTINI ANDERLINI, *Sull'insegnamento agrario impartito dall'Accademia Agraria di Pesaro*, in «Proposte e ricerche», bollettino della Sezione di storia dell'agricoltura del Centro ricerche e studi dei beni culturali marchigiani», 14 (1985), pp. 101-108: p. 105.

19. L'archivio storico dell'Università di Pisa è conservato presso l'Archivio di Stato cittadino. Per completezza di informazione ricordo che dal 1515 al 1859 lo *Studium* fiorentino, erede dello *Studium generale* della Repubblica fiorentina (1321) e poi dell'università imperiale istituita nel 1364 da Carlo IV, ebbe sede a Pisa. A Firenze restarono molti insegnamenti sparsi che solo nel 1859 vennero radunati nell'Istituto Superiore di Studi Pratici e di Perfezionamento, il cui carattere universitario sarà riconosciuto dal governo dell'Italia unita (cfr. UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE, *Un ateneo giovane con radici antiche*, <<https://www.unifi.it/it/ateneo/chi-siamo/storia-e-profilo-dellateneo>>, consultato il 15 giugno 2024). Ringrazio Manila Soffici dell'Archivio storico dell'Università di Firenze per la collaborazione alla ricerca. La corrispondenza con lo scolopio Alessandro Serpieri e il barnabita Timoteo Bertelli ha indotto a ipotizzare un legame di Guidi con i collegi retti dai rispettivi ordini di appartenenza dei due scienziati; tuttavia l'indagine presso i rispettivi archivi ha dato esito negativo. Ringrazio al riguardo Aubrey Westinghouse dell'Archivio della Provincia Italiana dei P.P. Scolopi di Firenze e padre Filippo Lovison e Rodrigo N. Palomino del Centro Studi Storici Padri Barnabiti di Roma.

20. Francesco Baldassini risiedette a Firenze «in volontario esilio tra il 1840 e il 1846... frequentando il circolo del Vieusseux, l'Accademia dei Georgofili e i collaboratori del "Giornale agrario"» fondato da Cosimo Ridolfi; Petrucci, «esiliato in seguito alla partecipazione ai moti del 1831, visse a Marsiglia e dal 1845 a Firenze... Nel 1846, per intercessione del marchese Baldassini, tornò a vivere

settembre 1841 è a Firenze anche il conte Domenico Paoli, che insieme con Baldassini partecipa alla III Riunione degli scienziati italiani²¹: sarà proprio Paoli a proseguire le osservazioni meteorologiche condotte fino al 1844 da Giuseppe Mamiani e riprese in seguito da Guidi²².

Ulteriori contatti con i circoli culturali toscani sono attestati dal copialettere di Giovan Pietro Vieusseux: nel 1848 Vieusseux invia a Guidi un elenco di «opere ed operette... vertenti sulle questioni politico-economiche» e più volte tra il 1861 e il 1867 Guidi gli scriverà riguardo all'acquisto di libri e riviste²³.

Nei suoi scritti Luigi Guidi dà prova di una solida formazione umanistica: se non è possibile ricostruire nel dettaglio il suo curriculum scolastico, sembra di poter affermare che almeno per qualche anno abbia provato ad affacciarsi anche verso l'ambiente letterario. Un'attitudine eclettica sottolineata, talora stigmatizzata dai contemporanei, i quali ricordano di Guidi «la coltura e l'ingegno vastissimi... che rendevano a tutti piacevolissimo il suo conversare»²⁴ al pari del «disordine di vita e di studi» che secondo Gaspare Finali, segretario del Commissario straordinario per le Marche Lorenzo Valerio e poi ministro del governo Minghetti, «gli impedì di salire a grande fama di scienziato»²⁵.

Nel dicembre 1842 Guidi dà alle stampe la *Biografia del canonico Andrea Romiti*, forse la sua prima opera edita, scritta in onore di Giuseppe Ignazio Montanari, dal 1832 al 1842 professore di Eloquenza nel Ginnasio di Pesaro²⁶; l'opuscolo è pubblicato nel gennaio dell'anno successivo presso la tipografia Nobili. Nell'introduzione Guidi si dichiara «discepolo» di Montanari e afferma di aver licenziato il testo subito dopo essere stato informato dell'«improvvisa partenza» del professore per il Collegio Campana di Osimo.

Questa [scrittura] dunque io Le offero non mica con intendimento a'isdebitarmi de' molti obblighi che tengo con Lei, i quali sono sopra ogni termine di riconoscenza, ma

in patria», A. FRACCACRETA, *L'Accademia Agraria di Pesaro e la sua opera prima dell'Unità*, in «Quaderni storici delle Marche», vol. III, 8 (1968), pp. 305-333: pp. 328-329. Per Petrucci e Paoli e, sebbene estraneo alla politica attiva anche per Baldassini, studi scientifici e impegno civile sono indissolubili, così come sarà per Luigi Guidi: si veda in proposito E. GAMBA, *Le scienze a Pesaro nell'Ottocento: Domenico Paoli, l'Osservatorio "Valerio"*, in *Pesaro tra Risorgimento e Regno unitario*, cit., pp. 321-342: pp. 321-322.

21. *Atti della terza riunione degli scienziati italiani tenuta in Firenze nel settembre del 1841*, Firenze, Galileiana, 1841, pp. 743, 762.

22. Il registro delle osservazioni di Giuseppe Mamiani è conservato nell'ARCHIVIO STORICO OSSERVATORIO VALERIO DI PESARO [d'ora in poi AOV], *Archivio scientifico, Miscellanea*, 4.1.

23. G. P. Vieusseux a L. Guidi, lettera del 29 novembre 1848 (ARCHIVIO STORICO GABINETTO VIEUSSEUX, FIRENZE, Copialettere Vieusseux, CV XXXIII, p. 327). Un regesto di altre lettere di Vieusseux a Guidi è consultabile nell'*Indice tematico dell'Archivio storico del Copialettere Vieusseux*: all'indirizzo <<https://copialetterevx.nexusit.it/it/>> (consultato il 29 luglio 2024). Ringrazio per la collaborazione Fabio Desideri e Benedetta Gallerini del Gabinetto Vieusseux.

24. AAAP, *Registri - Elenco dei Soci*, n. 8.545, «Soci defunti», cit., cc. n.n.

25. G. FINALI, *Le Marche. Ricordanze*, Ancona, G. Morelli, 1897, p. 31.

26. V. CORVISIERI, *Montanari, Giuseppe Ignazio*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, vol. 75, Roma, Istituto dell'Enciclopedia Italiana, 2011, <[https://www.treccani.it/enciclopedia/giuseppe-ignazio-montanari_\(Dizionario-Biografico\)/>](https://www.treccani.it/enciclopedia/giuseppe-ignazio-montanari_(Dizionario-Biografico)/>) (consultato il 2 luglio 2024).

per darle pubblica prova della memoria ch'io serba de' benefizii dalla bontà sua carissima e rara ricevuti, tra quali non ultimo al certo, né di lieve momento si è stato l'avermi in uno a' miei amorevolissimi genitori tratto a salvamento dal mar fortunoso, dove l'inesperta età e la perfidia di coloro che del santo nome d'amicizia si fanno mantello ad ogni più rea opera, aveanmi nabissato²⁷.

Recensioni alla *Biografia del canonico Andrea Romiti* apparvero nel 1843 su «L'utile-dulci», foglio letterario pubblicato a Imola tra i cui collaboratori figura anche lo stesso Montanari e sull'«Antologia» compilata dal dantista forsempromese Francesco Maria Torricelli²⁸.

Diremo, come forsempromesi, che il colto scrittore di questa biografia è stato talora tratto in inganno da chi lo ha fornito di notizie intorno alla vita del Romiti. Del resto animiamo il giovinetto a coltivare le lettere, pubblicando il seguente giudizio dato sul suo libriccino da un valente scrittore italiano: *Mi par di vedere che il giovane, sotto un maestro di quelli che tagliano senza misericordia, farebbe bene*²⁹.

Le informazioni di cui Torricelli rileva l'imprecisione furono in parte trasmesse a Guidi da Luigi Mercantini, ex allievo di Romiti e futuro poeta del Risorgimento. In una nota Guidi ringrazia infatti «l'egregio amico» per le «più recondite notizie intorno alla vita del Romiti; e tutti coloro che leggeranno questo scritto sappiano, che la mia gratitudine verso lui è illimitata e va del pari con l'amicizia». Di Mercantini è anche il sonetto che conclude l'opera, composto poco dopo la morte di Romiti e affidato a Guidi «perché venisse inserito in qualche giornale»³⁰.

I due si conoscono almeno dal 1839, come testimonia un biglietto nel quale Mercantini, maggiore di tre anni dell'amico, gli comunica di aver abbandonato il proposito di prendere i voti presso i Gesuiti di Fano («Amico, sono in fretta e ti annunzio che lo stato attuale di mia sanità non mi consente più d'entrare in Religione. Godine e credimi, il tuo amico Luigi Mercantini»³¹).

27. [L. GUIDI], *Biografia del canonico Andrea Romiti già Professore di Rettorica nel Seminario di Fossombrone*, Pesaro, Nobili, 1843, pp. n.n.

28. «L'utile-dulci», foglio periodico scientifico letterario artistico e teatrale in Imola, 10 marzo 1843, in «L'utile-dulci», anno II, Imola, I. Galeati, 1843, p. 51.

29. *Antologia* compilata da F. M. TORRICELLI, L. Farina, Fossombrone, 28 febbraio 1843, anno II, vol. II, parte terza (1750-1843), p. 16.

30. L. GUIDI, *Biografia del canonico...*, cit., pp. 21-22.

31. O. PIERINI, *Luigi Mercantini nelle lettere alla famiglia e agli amici (dal 1814 al 1860)*, in «Atti e memorie della Deputazione di storia patria per le Marche», s. IV, vol. IV, fasc. 1 (1927), pp. 141-218: pp. 145-146. Pierini precisa che il biglietto è accluso a una lettera inviata da Mercantini al padre, datata 11 maggio 1839, e indirizzato «a un compagno di studi nel Seminario di Fossombrone», dove Mercantini era entrato nel 1834 e che abbandonerà definitivamente nel 1841. Il nome del destinatario «Pier Luigi Guidi» (*sic*) è esplicitato da B. CAMAIONI nel suo *Una vita interessante - Luigi Mercantini. Il Tirteo Marchigiano* [2006], <<https://www.yumpu.com/it/document/view/14994926/luigi-mercantini-il-tirteo-marchigiano-brunocamaionicom>>, p. 22 (consultato il 14 maggio 2024). Non è stato possibile reperire i registri del Seminario di Fossombrone per verificare la presenza di Luigi Guidi tra gli iscritti.

La copia della *Biografia del canonico Andrea Romiti* conservata presso la Biblioteca Oliveriana di Pesaro reca in copertina la dedica di Guidi a Giuseppe Mamiani «in segno di altissima stima e sincera gratitudine».

Nel 1843 Guidi è in contatto epistolare con il filologo Prospero Viani e con monsignor Carlo Emanuele Muzzarelli, uomo di lettere e prelado dalla reputazione di liberale (nel 1849 figurerà tra i costituenti della Repubblica romana³²). La lettera a Viani accompagna un'opera non meglio identificata, forse proprio la *Biografia del canonico Romiti*³³; a Muzzarelli Guidi invia il 24 dicembre gli auguri per il nuovo anno, rammaricandosi di non aver potuto rendere noti «questi miei sentimenti... per mezzo delle stampe; ma la malvagità dei tempi e della fortuna me ne hanno tolto il potere»³⁴.

Nel 1845 «attesa la inesperienza e la proclività di lui nel contrarre ruinosi debiti» Luigi è sottoposto «fino a nuovo ordine» alla tutela economica dello zio Pietro, fratello del padre³⁵. A richiedere la misura dell'«Economato» sono Girolamo Guidi e Maria Berti, che nel novembre del 1844 rivolgono una supplica a papa Gregorio XVI invocando l'interdizione del figlio ancora minorenne il quale,

trovandosi fuori della casa paterna, e in qualità di studente presso l'Università di Urbino per quei bisogni, che suscitati dall'effervescenza giovanile si celano sempre alla provvidenza paterna, contrasse incautamente varie partite di debito sotto il titolo di cambiali. Quei sovventori di denaro abusarono iniquamente della inesperienza dell'età, e spinsero tant'oltre la loro feroce avidità che non solo gravarono il giovane debitore di esorbitantissime usure, e sorpassanti il cento per cento, ma si fecero rilasciare alcune cambiali colla semplice firma e accettazione del sovenuto, colla ammissione in bianco della data della creazione, e della scadenza del debito. Queste usuarie e fraudolentissime cambiali portano la somma ingente di oltre scudi tremila³⁶.

32. *Nota dei deputati dell'ex costituente romana*, s.n.t. [1849], p. 4, documento digitale disponibile sulla piattaforma «Google books», <<https://g.co/kgs/9LyFRvq>> (consultato il 3 luglio 2024).

33. L. Guidi a Prospero Viani, lettera del 4 aprile 1843 (ARCHIVIO DI STATO DI REGGIO EMILIA, *Prospero Viani*, b. 11).

34. L. Guidi a Carlo Emanuele Muzzarelli, Sant'Angelo in Lizzola, lettera del 24 dicembre 1843. La lettera è stata battuta all'asta nel marzo del 2024 sulla piattaforma Drouot (<<https://drouot.com/en/l/24443270-luigi-guidi-santangelo-in-lizzola-1824-pesaro-1884-luigi>>, consultato il 22 marzo 2024).

35. L'*Editto* che formalizzava la tutela di «Pietro Guidi consulente», firmato dal cardinale Prospero Caterini, protonotaro apostolico di Gregorio XVI, è del 16 aprile 1845 (ASP, *Del. Apostolica di Urbino e Pesaro, Bandi, editti e notificazioni*, 16 aprile 1845).

36. ASP, *Delegazione Apostolica di Urbino e Pesaro, Carteggio*, Tit. Giustizia, 1845, Supplica di Girolamo Guidi e Maria Berti a Gregorio XVI, 11 gennaio 1845. I dati disponibili non consentono di circoscrivere il periodo della permanenza di Guidi a Urbino. Tra il 1840 e il 1844, anni nei quali è documentata la sua frequentazione della città, Guidi è registrato negli *Stati delle Anime* di Sant'Angelo in Lizzola presso la famiglia d'origine e non compare negli *Stati d'Anime* delle parrocchie urbinati, forse perché, in quanto studente, non ufficialmente residente nella sede universitaria. A Urbino risiedeva la famiglia della zia di Luigi Santa Guidi, sorella di Girolamo e Pietro, ivi trasferitasi in seguito al matrimonio con un Montanari (cfr. G. PEDROCCO, *Mombaroccio 1800-1945...*, cit., p. 55). Per la ricerca sulle parrocchie urbinati ringrazio Francesca Brancati dell'Archivio storico diocesano di Urbino.

«*Il cittadino Guidi*». *Sant'Angelo in Lizzola, Roma, Pesaro, 1846-1850*

Tornato a Pesaro prese parte alle liberali aspirazioni della Romagna e delle Marche, e come sospetto, sotto Gregorio XVI nel giugno 1846 venne fatto prigioniero e rimase per oltre un mese racchiuso in angusta, ed umida segreta. Liberato per l'amnistia concessa da Pio IX si ammogliò il 24 novembre 1847.

Prese parte attiva agli avvenimenti politici del 1848; nell'aprile sotto il governo di Pio IX fu membro della Commissione d'arruolamento; poi membro del Comitato di Guerra. Fu segretario per l'elezione dei rappresentanti del popolo che ebbe luogo il 7 gennaio 1849 - dopo aver preso parte il 9 dicembre 1848 al Congresso di Forlì presieduto da Aurelio Saffi. Nel maggio 1849 fu Consultore della Repubblica. Nel giugno dello stesso anno ripartì a Roma colla moglie e nel luglio, passando da Genova e per raccomandazione di Massimo d'Azeglio poté rimpatriare. Ma sospetto agli Austriaci venne proscritto il 29 settembre 1849 e dovette fuggire in tutta fretta da Sant'Angelo in Lizzola a San Marino. Il 29 ottobre rimpatriò, ma il 23 febbraio 1850 si parlò di nuovo di mandarlo in esilio ma questa minaccia il 2 marzo si convertì in un precetto di trovarsi a casa alla avemaria e di non uscire prima del levare del sole, precetto che durò fino al 1853³⁷.

Sintetizzate in poche righe dai biografi, le peripezie del giovane Guidi negli anni tumultuosi della Repubblica romana e la sua partecipazione alle vicende risorgimentali sono documentate quasi passo passo dalle carte conservate presso l'Istituto per la storia del Risorgimento italiano di Roma³⁸; nessuna traccia invece di un «libretto di memorie» nel quale lo stesso Guidi ripercorre gli avvenimenti tra il luglio 1849 e il marzo 1850, segnalato da Alessandro Procacci, direttore dell'Osservatorio Valerio tra il 1962 e il 1969.

27 luglio 1849. Questa mattina alle 4 sono partito da Roma dove ho lasciato Cattabeni e Spada poveri proscritti che Dio sa quando mi sarà dato di rivedere se la calunnia e la malvagità non mi costringeranno a dividere la loro sorte.

29 settembre 1849. Il Governo mi proscrive: io debbo andarmene esule abbandonando la mia figliuola, la mia povera moglie, per non rivederle che sulla terra d'esilio.

29 ottobre 1849. Tarda riparazione ai mali sofferti. Chi renderà a mia moglie le ore di angoscia e di spavento? Come uomo ho il diritto di giudicare i miei persecutori.

Febbraio 1850. Il Comando Austriaco si prende l'incarico di questo nuovo assassinio. E sia pure. Dio darà a me ed ai miei la forza di sopportare, ma non vedranno certo la mia fronte onorata curvarsi a pratiche indegne di un uomo che è sicuro della sua coscienza.

2 marzo 1850. Le minacce di esilio si sono convertite in un precetto di trovarmi a casa con l'Ave Maria e di non uscire prima del levar del sole. Miserabile arte per provocarmi a romperla apertamente con costoro o indurmi ad emigrare. Stupidi, che togliendomi un'ora di passeggio credono di togliermi ogni consolazione...³⁹

37. AAAP, *Registri - Elenco dei Soci*, n. 8.545, «Soci defunti», cit., cc. n.n.

38. Rimando al riguardo all'intervento di Marco Pizzo.

39. A. PROCACCI, *Luigi Guidi*, in *Il clima di Pesaro. Settanta anni di osservazioni meteorologiche 1887-1956*, Municipio di Pesaro - Osservatorio meteorologico sismico "Valerio", Pesaro, Nobili, 1956, pp. 13-15.

Guidi menziona due tra i suoi più cari amici, l'avvocato Andrea Cattabeni e Alberico Spada, anch'essi deputati all'assemblea costituente della Repubblica romana e dopo la sua fine (4 luglio 1849) condannati all'esilio. Cattabeni, che all'indomani dell'Unità d'Italia sarà nominato presidente del Tribunale di Pesaro, riserverà a Guidi parole di stima e gratitudine, lodandone spesso le «rare qualità di mente e di cuore»⁴⁰; sfugge quasi completamente alle carte l'amicizia che legò Guidi ad Alberico Spada e ai suoi fratelli Adolfo e Augusto, presso il cui palazzo pesarese in strada dei Calzolari (l'attuale via G. Branca) fu ospite nel 1845 e nel 1847 il conte Massimo Taparelli d'Azeglio⁴¹. Sia gli Spada sia Luigi Guidi compaiono nel «Rivelo» di Isidoro Rossi che, colpevole di omicidio, per garantirsi la libertà dopo l'arresto rilasciò nel 1850 una lunga confessione su una serie di crimini avvenuti a Pesaro tra il 1846 e il 1849. Alberico è accusato di essere a capo della «setta» che continua a farsi chiamare «Società carbonica», «cioè era lui solo avente comunicazione coi capi delle società degli altri paesi, avendo a segretario in tale qualifica Luigi Guidi e quando venivano forastieri carbonari per mezzo della trafilà non si dirigevano ad altri che a lui, riconosciuto unicamente come primo capo»⁴².

Il 24 novembre 1847, a tre mesi dalla nomina a sergente della Guardia Civica di Pesaro⁴³, Luigi sposa Giulia Giuliani, una lontana parente, figlia di Giambattista, possidente, e Luigia Massini. I Giuliani sono originari di Mombaroccio ma da molti anni abitano a Pesaro, in via Abbati, a pochi passi da palazzo Spada⁴⁴. È plausibile che tra il 1848 e il 1849 Giulia abbia almeno per qualche tempo seguito il marito, impegnato al servizio della Repubblica romana e costretto alla sua caduta a lasciare lo Stato pontificio: il passaporto rilasciato il 18 luglio 1849 dall'Ambasciata francese a Roma è intestato a «Monsieur Louis Guidi et sa femme»; il documento riporta anche un «Buono per Torino» datato «Roma 21 luglio 1849» e riservato «al solo intestato dietro esibizione di una Lettera autorevole di S.E. il Sig. Ministro Massimo d'Azeglio» (9 luglio 1849), e un «Bon pour aller à Pisa» (24 ottobre 1849) concesso dal Consolato francese e vistato da quello toscano, valido anche «per la propria consorte»⁴⁵.

40. ISRI, b. 187N, fasc. II, n. 7. c. 23, Attestato dell'avv. Andrea Cattabeni, 30 ottobre 1860.

41. I soggiorni pesaresi di Massimo D'Azeglio sono ricordati da una lapide tuttora esistente sulla facciata del palazzo appartenuto agli Spada; per i discorsi tenuti in città nel 1847 si veda *Discorso del chiarissimo marchese Massimo d'Azeglio ed altri pronunciati ne' banchetti tenuti in Pesaro nei giorni 5, 8, e 13 settembre 1847*, Pesaro, Nobili, 1847.

42. I. Rossi, *Rivelo*, in R. P. UGUCCIONI, *Restaurazione e rivoluzione a Pesaro. Cronache, memorie, rivelazioni nei decenni centrali dell'ottocento* in «Città e contà», rivista della Società pesarese di studi storici, n. 10 (1999), p. 117 e *passim*.

43. ISRI, b. 187N, fasc. III, «Lettere varie», n. 1, lettera della Commissione di arruolamento della Guardia Civica di Pesaro a L. Guidi, 15 agosto 1847.

44. ASPD, *Stati delle anime*, San Michele arcangelo, 1829-1850; *Matrimoni*, n. 203, Luigi Guidi e Giulia Giuliani, 1847, cc. n.n.

45. ISRI, b. 187N, fasc. IV, n. 1, c. 71rv,

«Sia tua unica occupazione lo studio». Pesaro, 1850-1862

«Ben conosciuto come caldissimo repubblicano»⁴⁶ Luigi Guidi resterà nel decennio che precede l'Unità d'Italia un 'sorvegliato speciale'. Al «precetto» che nel marzo 1850 lo obbliga a non uscire di casa dal tramonto all'alba si aggiunge nell'agosto seguente la condanna a «a 15 giorni di carcere per non avere denunciato al Comando austriaco che in casa sua aveva ospitato per due giorni l'amico Alessandro Boccolini. Il motivo era falso perché il Guidi, a suo tempo, era stato dispensato dal portare la denuncia al Comando imperiale»⁴⁷.

Con la famiglia – la moglie Giulia, le figlie Eleonora (nata nel 1849 e probabilmente morta tra la seconda metà del 1851 e l'inizio del 1852) ed Emilia (nata nel 1850), il figlio Girolamo (nato nel 1855)⁴⁸ e la serva Teresa Belotti – Guidi abita dal 1850 al 1856 in un appartamento a palazzo Spada, dove negli stessi anni vive la contessa Cecilia, vedova del conte Giovanni Battista, con i figli Adolfo, Augusto, Michelangelo e le figlie Emilia e Teresa⁴⁹.

In quegli anni di forzato raccoglimento il Guidi, sebbene possedesse qualche bene di fortuna e la dote della moglie, dovette pensare a procurarsi un impiego per provvedere al mantenimento della famiglia ed attese agli studi di Botanica e di Geologia, Fisica e Chimica, giacché il conte Giacomo Mattei amministratore dei beni della ricca Casa Albani l'incaricò dapprima di sistemare il giardino di Miralfiore, poi di visitare le miniere sulfuree di Perticara e di fare studi per impiantare nella nostra provincia e particolarmente in Pesaro fonderie di metalli e fabbriche di maioliche⁵⁰.

L'incarico presso i giardini di villa Miralfiore è attestato dal permesso rilasciato dalla direzione di Polizia il 10 marzo 1852, che autorizza «il signor Luigi Guidi di potersi giornalmente recare al Giardino di Miralfiore posto fuori di Porta Cappuccina di questa Città ad oggetto di dirigerne i lavori botanici»⁵¹.

«Sia tua unica occupazione lo studio, e tua consolazione gli affetti di Figlio, di Marito e di Padre» scrive nel 1851 Andrea Cattabeni, esule in Piemonte, all'amico

46. ISRI, b. 187N, fasc. IV, n. 2, c. 73r.

47. Cfr. A. PROCACCI, *Luigi Guidi*, cit., p. 14. Della carcerazione dell'«ex consultore» Luigi Guidi nell'agosto 1850 fa menzione anche «L'Italiano - Gazzetta del Popolo» del 7 settembre 1850.

48. Le date di nascita dei figli di Luigi Guidi e Giulia Giuliani sono ricavate dal Registro dei Battesimi della Cattedrale di Pesaro (ASDP, *Parrocchie*, Cattedrale, Battesimi 1840-1852). Gli *Stati delle anime* della parrocchia di Santa Lucia (Pesaro) non riportano più il nome di Eleonora Guidi a partire dal 1852 (ASDP, *Stati delle anime*, Santa Lucia, 1849-1857).

49. ASDP, *Stati delle anime*, Santa Lucia, 1849-1857. Nato a Terni nel 1770 e giunto a Pesaro intorno al 1820 come Conservatore delle Ipoteche dello Stato pontificio, il conte Giovanni Battista Spada era morto nel 1845; nel 1810 aveva sposato Cecilia Capocci Camporeali, donna di elevata cultura e fine letterata. Alberico sarà chiamato da Luigi Carlo Farini a collaborare al Governo provvisorio dell'Emilia Romagna (1859) e morirà a Bologna nel maggio 1860, prima di essere eletto deputato del Regno di Sardegna. Dove non altrimenti specificato le notizie sulla famiglia Spada sono tratte da D. SPADONI, *I conti Spada nel Risorgimento italiano*, Macerata, P. Colcerasa, 1910.

50. AAAP, *Registri - Elenco dei Soci*, n. 8.545, «Soci defunti», cit., cc. n.n.

51. ISRI, fasc. IV, c. 74r.

pesarese⁵². Alla soglia dei trent'anni, mosso forse anche dalle esigenze dettate dalla collaborazione con il conte Mattei, Guidi concentra il proprio impegno sulle scienze naturali volgendosi verso la meteorologia. Nella prima metà degli anni Cinquanta studia la portata del canale del Vallato, che staccandosi dal fiume Foglia alimentava i mulini Albani di Pesaro⁵³; nel maggio 1853, esaurita la condanna al soggiorno obbligato, compie a Sant'Angelo in Lizzola una serie di osservazioni meteorologiche i cui risultati saranno pubblicati tre anni dopo sulle «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro»⁵⁴ in una «Lettera» al conte Domenico Paoli, che nel 1850 aveva condotto uno studio analogo sui giorni «dei santi di ghiaccio» (11-15 maggio)⁵⁵.

Nel gennaio 1854 l'attività di Guidi nel campo della meteorologia è riconosciuta dalla nomina a socio della Société météorologique de France, avvenuta su presentazione dell'astronomo padre Alessandro Serpieri e del sismologo Alexis Perrey⁵⁶. Il rapporto con Serpieri è testimoniato da alcune lettere indirizzategli da Guidi tra il 1854 e il 1856: nella prima lettera nota, scritta il 29 agosto 1854 da Pesaro, Guidi accenna a «una casa in Urbino» che intende prendere di lì a poco «ed allora mi tratterò sicuramente a visitare per molte ore i suoi bellissimi apparecchi» riferendosi probabilmente alla strumentazione dell'Osservatorio meteorologico fondato da Serpieri nel 1850 presso il Collegio dei Nobili di Urbino, il primo nelle Marche⁵⁷.

Su consiglio di Serpieri Guidi amplia la propria dotazione di strumenti allestendo un piccolo osservatorio nel «belvedere» di palazzo Spada, e dal 1° settembre 1855 inizia una serie di misurazioni raccolte l'anno successivo in una nota inviata al padre gesuita Angelo Secchi, astrofisico, direttore dell'Osservatorio del Collegio Romano⁵⁸.

52. A. Cattabeni a L. Guidi, lettera del 2 agosto 1851, ISRI, fasc. III, *Lettere varie*, n. 14, c. 61v.

53. Cfr. A. CIALDI, *Sul Porto canale di Pesaro, lettera all'illustrissimo sig. Paolo Giorgi f.f. di gonfaloniere, stampata per cura del Municipio e della Camera di Commercio di Pesaro*, Roma, Tipografia delle Belle Arti, 1856, p. 16.

54. L. GUIDI, *Intorno all'abbassamento di temperatura che suole avvenire intorno alla metà di maggio*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro» [d'ora in poi «Esercitazioni»], a. XII, sem. II (1856), pp. 123-135.

55. D. PAOLI, *Osservazioni rispetto al periodico abbassamento di temperatura che suole accadere all'approssimarsi della metà di maggio*, Lettera del sig. D. Paoli al sig. prof. Francesco Orioli estratta dagli «Annali di scienze matematiche e fisiche pubblicati in Roma», Roma, Tipografia delle Belle Arti, 1850.

56. Société météorologique de France, seduta del 10 gennaio 1854, cfr. «Annuaire de la Société météorologique de France, Bulletin des Séances», vol. 2, parte I (1854), p. 5.

57. L. Guidi ad A. Serpieri, lettera del 29 agosto 1854. La lettera, conservata presso il Fondo Antico della Biblioteca delle Scuole Pie Fiorentine, mi è stata segnalata da Alberto Nobili, che ringrazio per i dettagli aggiunti alla ricerca; l'osservatorio di Urbino è illustrato in A. SERPIERI, *Sull'Osservatorio Meteorologico del Collegio dei Nobili in Urbino. Al Sig. Conte Domenico Paoli di Pesaro (30 maggio 1850), Relazione di Alessandro Serpieri delle Scuole Pie*, Urbino, s.e., 1850, in *Ristampa di due lettere scritte da Alessandro Serpieri delle scuole pie: Sull'osservatorio meteorologico del Collegio dei Nobili in Urbino al sig. conte Domenico Paoli di Pesaro 30 maggio 1850; Sulle osservazioni meteorologiche di Urbino al signor Dott. Alessandro Palagi aggiunto alla specola di Bologna 1854*, Urbino, Università degli Studi di Urbino, 2012. Per i rapporti tra Guidi e Serpieri rimando all'intervento di Piero Paolucci.

58. L. GUIDI, *Di un Osservatorio meteorologico in Pesaro. Lettera al Direttore della corrispondenza meteorologica telegrafica di Roma*, in «Esercitazioni», a. XII, s. II (1856). Sugli strumenti acquistati da Guidi rimando a E. BORCHI - R. MACII - A. NOBILI, *Gli antichi strumenti di meteorologia dell'Osservatorio Valerio di Pesaro*, Firenze, Fondazione Giorgio Ronchi XCVII, 2009.

Nel luglio 1856 i Guidi acquistano un «predio con casa colonica, casino padronale e giardino posto sotto i vocaboli La Valle, Madonna del Monte e San Martino»⁵⁹ a San Pietro in Calibano, sui colli pesaresi, nei pressi di un casino di campagna dei Baldassini. L'atto è sottoscritto per conto di Giulia e Luigi dal negoziante Domenico Gennari («un terzo a favore del marito e per gli altri due terzi a favore della moglie la quale disse pagare duemila scudi col suo denaro dotale») e sarà reso noto solo il 7 settembre 1876⁶⁰: il ricorso a un intermediario è forse dovuto al perdurare degli effetti dell'interdizione del 1845.

In questo periodo Guidi affianca alle osservazioni meteorologiche le ricerche sul magnetismo terrestre.

Spero entro l'anno [1858] pubblicare i risultati del primo quinquennio, il quale riunito alle serie precedenti del C.te Mamiani avrà qualche importanza della determinazione del clima della nostra città. Ultimamente vi ho aggiunto l'osservazione degli elementi magnetici, e della disposizione delle macchie solari mediante degli apparati analoghi a quelli che il padre Secchi ha ricevuto testé da Londra...⁶¹

Già lodato per gli «squisiti strumenti» nel *Ragguaglio delle cose operate nel Ministero del commercio* per il 1855⁶², nel 1859 l'osservatorio «meteorologico-magnetico» è premiato dal Governo pontificio con una «medaglia d'oro del conio ordinario»⁶³.

Alla metà del secolo la reputazione di Luigi Guidi in campo scientifico è ormai consolidata. Dall'aprile 1856 è socio dell'Accademia Agraria di Pesaro, della quale diverrà segretario nel 1857; del gennaio 1857 è anche l'incarico di professore di Agricoltura nella Scuola teorico pratica d'Agronomia della stessa Accademia⁶⁴, che nel 1858 gli affida la direzione del podere modello posto sul colle Ardizio⁶⁵.

L'11 settembre 1860 le truppe dei Savoia entrano a Pesaro guidate dal generale Enrico Cialdini, ponendo fine alla dominazione dello Stato della Chiesa. Cinque giorni dopo giunge in città il Commissario straordinario per le Marche Lorenzo Valerio, industriale torinese del settore serico e governatore della Provincia di Como,

59. ASP, *Archivio notarile distrettuale Pesaro, Giovanni Dormi*, vol. 254, atto del 7 settembre 1876 e allegato, c. 471r; per l'esatta ubicazione della proprietà si veda ASP, *Catasto Gregoriano di Pesaro e Urbino, Mappe, San Pietro in Calibano*, foglio XIII.

60. ASP, *Archivio notarile distrettuale Pesaro, Giovanni Dormi*, vol. 254, atto del 7 settembre 1876, cit., c. 474r.

61. BOP, *Fondo G. Vaccaj*, L. Guidi a G. Vaccaj, lettera del 26 dicembre 1858, 13-0-5-0616.

62. GOVERNO PONTIFICIO, *Ragguaglio delle cose operate nel Ministero del commercio belle arti industria ed agricoltura durante l'anno 1855 e per i lavori pubblici durante l'anno 1854*, Roma, Tipografia della Rev. cam. apostolica, 1856, p. 193.

63. Id., *Ragguaglio delle cose operate dal Ministero del commercio belle arti industria ed agricoltura dall'anno 1859 al 1864*, Roma, Tipografia della Rev. cam. apostolica, 1864, p. 241.

64. Cfr. il saggio di S. CAMBRINI in questo volume.

65. AAAP, *Registri – Elenco dei Soci*, Registro Soci, 2.1. Il registro non riporta la data della nomina a segretario ma già il 10 marzo 1857, nella *Corrispondenza* inviata da «La Valle» all'*Enciclopedia contemporanea* Guidi si firma «Segretario dell'Accademia Agraria» (L. GUIDI, *Relazione dell'Accademia Agraria di Pesaro. Corrispondenza*, in *La Enciclopedia Contemporanea*, diretta e compilata da G. B. CROLLALANZA e G. A. GABRIELLI, vol. VI, Fano, Presso la Direzione, per tipi Lana, 1857, pp. 201-207: p. 207). Per i rapporti di Luigi Guidi con l'Accademia Agraria rimando al saggio di F. GAMBINI in questo volume.

preposto al riordino amministrativo delle provincie marchigiane: suo segretario personale è Luigi Mercantini⁶⁶, mentre Giacomo Mattei è vice commissario per il Circondario di Senigallia⁶⁷. Guidi, che già nel 1848 si era trovato a fianco di Mattei nel Comitato di guerra di Pesaro e ai vertici dell'Accademia Agraria, nel novembre 1860 diventa segretario governativo a Senigallia, dopo essere stato nominato membro della Commissione per le case di detenzione e, insieme con Mercantini, della Commissione per la «conservazione dei monumenti storici e letterari»⁶⁸. Il 10 marzo 1861 entra nel Consiglio provinciale e il 4 maggio è nominato segretario provvisorio del Consiglio comunale ma, dando prova di un *understatement* che emergerà nitidamente dalle lettere degli ultimi vent'anni, e adducendo non meglio precisati problemi di salute, già nell'ottobre del 1860 Guidi sembra ritirarsi di fronte alla possibilità di una carriera politica di più alto rango.

Fin da principio dichiarai francamente che non avrei mai abbandonato la modesta carriera dell'insegnamento per quella più lucrosa e brillante della pubblica amministrazione. [...] Per sentimento di dignità personale e per una giusta estimazione delle mie forze non meno che per motivi di salute... debbo esser creduto quando dichiaro che mi manca quella presenza di spirito e quell'avvedutezza che è fra le qualità più essenziali nel Governo d'una Popolazione⁶⁹.

Assai diverso è il tono dell'«Istanza» rivolta al Commissario Valerio il 28 dicembre 1860, nella quale Guidi chiede al governo un sussidio per «l'erezione di un osservatorio meteorologico in Pesaro». Se nella versione a stampa apparsa sulle «Esercitazioni dell'Accademia Agraria» ricorda le osservazioni pubblicate sull'*Annuaire de la Société Météorologique de France*⁷⁰, in una minuta della richiesta non esita a chiamare in causa «il Sig. Le Verrier, l'illustre direttore dell'Osservatorio di Parigi [che nel marzo 1860] augurava al sottoscritto un *Gouvernement riche et liberal des institutions publiques et privées*»⁷¹. Unita ai buoni auspici del conte Mattei l'eloquenza di Guidi sortì il suo effetto e il 9 gennaio 1861 il Commissario Valerio assegnò al Comune di Pesaro un sussidio di 20.000 lire per «l'osservatorio astronomico». Il decreto n. 745

66. O. PIERINI, *Luigi Mercantini nelle lettere alla famiglia e agli amici*, cit., p. 211.

67. Nato a Barbara (Ancona) nel 1813 e trasferitosi a Pesaro dopo gli studi, nella sua città adottiva Giacomo Mattei ricoprì numerosi incarichi, tra i quali quello di sindaco dal gennaio 1874 al novembre 1876; sempre nel 1876 divenne senatore, dopo essere stato eletto deputato nel 1861, e per tre legislature consecutive, dal 1867 (cfr. M. SEVERINI, *Mattei, Giacomo, Dizionario biografico degli Italiani*, vol. 72 (2008) < [https://www.treccani.it/enciclopedia/giacomo-mattei_\(Dizionario-Biografico\)/>](https://www.treccani.it/enciclopedia/giacomo-mattei_(Dizionario-Biografico)/>) (consultato il 19/8/2024).

68. Decreto n. 311, 3 novembre 1860, in *Raccolta ufficiale degli atti del R. Commissario Generale Straordinario nelle Provincie delle Marche*, Ancona, G. Cherubini, 1860-1861, parte prima, p. 291.

69. ISRI, L. Guidi a A. Cattabeni, lettera del 22 ottobre 1860, fasc. II, allegato al n. 15, c. 64rv.

70. L. GUIDI, *Istanza del professor Luigi Guidi al R. Commissario generale straordinario delle Marche per un sussidio al fine di erigere un osservatorio meteorologico in Pesaro*, estratto dalle «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», in «Esercitazioni», a. XIII, sem. I (1861), p. 65.

71. AOV, *Archivio amministrativo, Impianto dell'Osservatorio*, 3.1, minuta non datata, cc. n.n. Cito dalla riproduzione della lettera gentilmente segnalatami da Alberto Nobili, che non è stato possibile consultare presso l'Archivio dell'Osservatorio, pressoché inaccessibile a causa dei lavori di riqualificazione tuttora in corso.

specifiche che «L'osservatorio sarà posto a disposizione delle sezioni dell'Istituto Tecnico stabilito in Pesaro» e non manca di rilevare «i dispendi» del professor Guidi, i quali «avanzano la misura di quanto un semplice privato può fare per l'onore del paese e per l'amore della scienza»⁷². Il progetto per l'osservatorio, firmato «Luigi Guidi della Società meteorologica e botanica di Francia», sarà pubblicato nel 1861⁷³ ma la struttura entrerà ufficialmente in funzione solo nel 1865, a causa di ritardi nel pagamento della somma da parte del Governo e nella costruzione del nuovo edificio destinato a ospitare la strumentazione⁷⁴.

Ormai pienamente inserito nelle istituzioni cittadine, sul finire del 1861 «il cavalier Guidi» è nominato direttore della Regia Scuola Tecnica di Pesaro, istituita dal Commissario Lorenzo Valerio l'anno precedente⁷⁵; nel dicembre 1861 visita la I Esposizione Nazionale di Firenze⁷⁶, del cui Comitato pesarese è segretario e in quei giorni cerca di incontrare l'anziano Giovan Pietro Vieusseux.

Egregio Sig. Vieusseux, questa sera alle 10 e $\frac{3}{4}$ passai alla sua casa per riverirla e prendere congedo da Lei. Però trovai il portone chiuso, suonai due volte ma non mi venne risposto. Parto quindi col dispiacere di non aver potuto stringerle affettuosamente la mano e rinnovarle di viva voce le proteste della mia stima e gli auguri d'ogni bene desiderabile e di una lunga vita... Valgano almeno queste parole ad attestarle il mio rammarico, e a renderla certa che io porto meco memoria carissima della mia dimora in Firenze, e delle gentilezze che da molti e da lei in particolare ho ricevute⁷⁷.

Forte dell'esperienza fiorentina nel 1862 Guidi redige il *Catalogo descrittivo dei prodotti* inviati dalla Provincia di Pesaro e Urbino all'Esposizione internazionale di Londra, «imprescindibile inventario analitico e critico del quadro dell'economia pro-

72. Decreto n. 745, 9 Gennaio 1861, in *Raccolta ufficiale degli atti del R. Commissario Straordinario nelle Provincie delle Marche*, cit., pp. 70-71. Per una sintetica storia dell'Osservatorio Valerio si veda, più avanti, la scheda relativa.

73. L. GUIDI, *Progetto per la fabbrica ed ordinamento dell'Osservatorio Meteorologico da erigersi in Pesaro per Decreto del Commissario Generale Straordinario delle Marche in data 8 gennaio 1861*, in «Esercitazioni», anno XIII, sem. I (1861), pp. 189-204; la firma è a p. 204.

74. Luigi Guidi a Pietro Tacchini, direttore dell'Ufficio Centrale di Meteorologia, lettera dell'11 aprile 1878. La lettera, conservata presso l'Archivio dell'Ufficio Centrale di Ecologia Agraria di Roma, mi è stata segnalata da Alberto Nobili. In merito all'Ufficio Centrale di Ecologia Agraria, «erede» dell'Ufficio Centrale di Meteorologia, si veda il saggio di L. IAFRATE in questo volume.

75. Per una disamina dell'esperienza di educatore di Luigi Guidi rimando all'esauritivo saggio di S. CAMBRINI in questo volume.

76. F. PROTONOTARI, *Esposizione Italiana tenuta in Firenze nel 1861*, vol. I, *Relazione generale*, Firenze, Tipografia G. Barbèra, 1867, p. CVI. Il rapporto con Francesco Protonotari, fondatore della rivista «Nuova Antologia», è documentato anche da una lettera inviatagli da Guidi il 24 settembre 1872, conservata presso la Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze (*Carteggi vari*, Casseta 122, n. 70). Riguardo al cavalierato: non è stato possibile determinare la data esatta della nomina, della quale non risulta traccia neppure presso l'Archivio storico del Quirinale (ringrazio il dott. Giuseppe Borrello per la ricerca); tuttavia, dall'agosto 1861 il nome di Guidi è preceduto in alcuni documenti e pubblicazioni dal titolo «Cav.» (cfr. per esempio ISRI, fasc. 1, n. 3).

77. L. Guidi a G. P. Vieusseux, Firenze, 13 dicembre 1861, BIBLIOTECA NAZIONALE CENTRALE DI FIRENZE, *Carteggio Giovan Pietro Vieusseux*, Casseta 44, n. 151, cc. n.n.

vinciale e in particolare dell'agricoltura» dell'area pesarese⁷⁸; nello stesso anno figura infine tra i membri della «Classe di Agronomia e Veterinaria» del X Congresso degli scienziati italiani svoltosi a Siena, presieduta dal marchese Cosimo Ridolfi⁷⁹.

«L'opera incessante dei migliori anni della mia vita». Pesaro, 1863-1883

È difficile comprendere come un sol uomo potesse attendere a tanti lavori. Esso vi riusciva alzandosi il mattino per tempo e trovando appena una breve ora pei pasti. La sera ritiravasi nel suo studio ove rimaneva fin verso la mezzanotte. Coricatosi vegliava ancora leggendo libri d'ogni sorta scientifici e letterari assumendo così sempre più quella coltura generale che per esso fu veramente vastissima e che rendeva a tutti piacevolissimo il suo conversare. Ma certo per riuscire bene in così tanti lavori esso avrebbe dovuto riserbarsene la semplice direzione affidando ad altri gran parte della esecuzione. Esso lo tentò ma in un paese come questo di Pesaro, non trovò sempre gli uomini adatti a coadiuvarlo. Anche perché non poté disporre di cospicui mezzi pecuniari sebbene spesso si prodigasse del suo. Se quindi le opere che pure tanti vantaggi arrecarono a questa Pesaro, non riuscirono sempre perfette non per questo debbono scemare l'ammirazione per un uomo che ebbe operosità instancabile, ingegno vastissimo e ottimo cuore⁸⁰.

Dal 1863 i Guidi abitano nella “casa del direttore”⁸¹, un edificio di proprietà comunale all'interno degli Orti Giulii, il giardino pubblico voluto da Francesco Cassi in onore del cugino Giulio Perticari. «Quantunque assai piccola è però molto comoda, essendo mediante una galleria coperta di 17 metri in comunicazione diretta con l'Osservatorio»⁸². Onusto di riconoscimenti (solo nel 1863 è nominato socio corrispondente dell'Accademia Reale d'Agricoltura di Torino e dell'Accademia dei Georgofili di Firenze e socio onorario dell'Accademia di Agricoltura, Scienze e Lettere di Verona⁸³), Guidi si dibatte tra le difficoltà economiche, continuando a provvedere con denaro proprio alle necessità dell'Osservatorio, che nel 1865 verrà intitolato a

78. L. GUIDI, *Catalogo descrittivo dei prodotti della Provincia di Pesaro e Urbino inviati dal Sottocomitato di Pesaro all'Esposizione internazionale di Londra*, in «Esercitazioni», a. XIII, sem. I (1861), pp. 78-188; il giudizio sul lavoro di Guidi è di G. PEDROCCO, *L'economia pesarese nel corso dell'Ottocento*, in *Pesaro tra Risorgimento e Regno unitario*, cit., pp. 157-192: pp. 166-167.

79. *Diario del X Congresso degli Scienziati italiani tenuto l'anno 1862 in Siena*, Siena, Tipografia A. Mucci, 1862, p. 212.

80. AAAP, *Commemorazione*, cit., II.

81. ASDP, *Stati anime*, San Cassiano, 1863-1884.

82. L. Guidi a P. Tacchini, lettera dell'11 aprile 1878, cit.

83. ACCADEMIA REALE DI AGRICOLTURA DI TORINO, seduta del 26 marzo 1863, cfr. «Gazzetta Ufficiale del Regno d'Italia», n. 94 (20 aprile 1863); REALE ACCADEMIA ECONOMICA AGRARIA DEI GEORGOFILI DI FIRENZE, adunanza privata del 7 aprile 1863, cfr. *Rendiconti delle adunanze della R. Accademia economico-agraria dei Georgofili di Firenze*, vol. IV, triennio IV, Firenze, Tipografia Galileiana, 1863, p. 62. Presso l'Accademia dei Georgofili è conservata la lettera di ringraziamento inviata da Luigi Guidi al presidente Cosimo Ridolfi (ARCHIVIO STORICO ACCADEMIA DEI GEORGOFILI, Firenze, b. 34, n. 3969; ringrazio per la segnalazione Davide Fiorino della Biblioteca dell'Accademia dei Georgofili); ACCADEMIA DI AGRICOLTURA, SCIENZE E LETTERE DI VERONA, nomina del 23 aprile 1863, cfr. <<https://www.aaslv.it/soci-parte-1/>> (consultato il 3 settembre 2024).

Lorenzo Valerio⁸⁴, morto il 26 agosto. Approfondisce i propri studi anche grazie a una fitta corrispondenza con intellettuali e scienziati di tutta Italia – tra il 1862 e il 1875 è in contatto tra gli altri con l'Osservatorio Astronomico di Roma e con il barnabita Timoteo Bertelli, fisico, esperto di microsismologia⁸⁵ – e, nonostante l'attività scolastica assorba gran parte del suo tempo, nel giro di poco più di un decennio (1861-1874) pubblica le sue opere più note occupandosi di agronomia, botanica, indagini statistiche⁸⁶. Notevole è l'ampia panoramica delle «Notizie di topografia, storia naturale, agricoltura e igiene» curate nel 1864 per la *Guida di Pesaro* di Giuliano Vanzolini⁸⁷; allo stesso Vanzolini l'anno precedente i coniugi Guidi avevano commissionato la traduzione dell'ode *La dignità della donna* di Friedrich Schiller, offerta all'amico Antonio Michetti, medico, in occasione delle sue nozze con Bianca Milani⁸⁸.

Con Vanzolini, insieme a Terenzio Mamiani e ai cugini Francesco Cassi e Giulio Perticari, nel 1872 Luigi Guidi è consacrato dall'orientalista e letterato Angelo De Gubernatis tra gli «uomini insigni» della città di Pesaro⁸⁹; anche il Comune di Sant'Angelo in Lizzola lo onora, conferendogli un «attestato di riconoscenza» in segno di gratitudine per i «ripetuti benefici»⁹⁰ da lui resi al paese natìo.

Da tempo amici e conoscenti gli procurano impieghi più remunerativi rispetto all'insegnamento e alla direzione della Scuola Tecnica ma, deciso a non allontanarsi da Pesaro, nel 1873 Guidi declina l'offerta di dirigere la Stazione Agraria di Palermo.

Se guardassi soltanto all'onore insigne ed alla utilità economica non esiterei un momento di accettare l'alto ufficio e di partire al più presto per assumerne le funzioni. Però l'affetto all'Istituto che ho con tanta fatica fondato, ed all'Osservatorio in cui ho accumulato con mio grave sacrificio mezzi non comuni di ricerca, la benevolenza dei miei concittadini, dei Professori miei Colleghi, e dei Corpi Morali dai quali dipendo

84. L'informazione mi è stata fornita da Alberto Nobili.

85. ARCHIVIO DELL'OSSERVATORIO ASTRONOMICOMI DI ROMA, inventario online, b. 83, «Guidi Luigi», 5 aprile 1862 e b. 154, <<https://www.beniculturali.inaf.it/opac/archivi/guidi-luigi>>, <https://www.beniculturali.inaf.it/opac/archivi/guidi-luigi_15179> (consultati il 22 agosto 2024). Il carteggio Guidi-Bertelli consta di dieci lettere datate 1873-1875 segnalate nell'inventario del Fondo Bertelli pubblicato da D. F. FERRETO - A. G. PETACCIA - F. M. LOVISON, *P. Timoteo Bertelli e l'Inventario del Fondo romano. Spunti per la ricerca*, in «Barnabiti studi. Rivista di ricerche storiche dei Chierici Regolari di S. Paolo (Barnabiti)», 32 (2015), pp. 105-230: pp. 111, 186.

86. Per l'elenco dettagliato delle opere di Luigi Guidi si veda la bibliografia a cura di S. CAMBRINI in chiusura del volume.

87. G. VANZOLINI, *Guida di Pesaro*, Pesaro, Nobili, 1864, pp. 1-29.

88. F. SCHILLER, *La dignità della donna*, trad. it. G. VANZOLINI, in *All'egregio dottore Antonio Michetti il dì che menava sposa l'esimia donzella Bianca Milani i coniugi Luigi e Giulia Guidi congratulavano offrendo tradotta questa ode di Schiller intitolata La dignità della donna*, Pesaro, Nobili, 1863. Un esemplare dell'ode, donato da Vanzolini a Giosuè Carducci, è conservato presso Casa Carducci a Bologna (b. 393.68); il medico sanmarinese Antonio Michetti sarà dal 1873 al 1905 direttore del Manicomio San Benedetto, succedendo a Cesare Lombroso (cfr. A. D'ORMEA, *In morte di Antonio Michetti*, in «Note e riviste di psichiatria – Diario del San Benedetto di Pesaro», vol. II, 4 [1909], pp. 409-413). Ringrazio Marco Petrolli dell'Archivio Casa Carducci di Bologna per la ricerca presso lo stesso Archivio.

89. A. DE GUBERNATIS, *Ricordi biografici. Pagine estratte dalla storia contemporanea letteraria italiana in servizio della gioventù*, Firenze, Tipografia editrice dell'Associazione, 1872, p. 254.

90. ACSA, *Delibere di Consiglio*, 1868-1892, delibera del 31 maggio 1872, cc. n.n.

superano le considerazioni del mio privato interesse e mi pongono nel dovere di rassegnare l'ufficio elevato e lucroso al quale dalla benignità dell'E.V. era stato destinato...⁹¹

Nell'unico ritratto noto, una fotografia databile approssimativamente agli anni 1875-1880⁹², Luigi Guidi appare come un uomo nel pieno della sua maturità, vigoroso, dallo sguardo vivido, quasi febbrile; già nella primavera 1874, però, lascerà la cattedra di Agricoltura nella Scuola dell'Accademia Agraria, alludendo ancora una volta alla salute malferma⁹³.

«Tu sai che io vivo ritiratissimo...» (16 luglio 1876); «Sto poco bene e perciò son rimasto in casa senza neppure andare alle scuole profittando della circostanza di non aver lezione...» (20 dicembre 1877); «[...] Vivo come il topo nel mio buco» (17 aprile 1878): le lettere a Giuseppe Vaccaj – «Beppino» – originate perlopiù da questioni pratiche relative alla gestione della Scuola Tecnica, illuminano rari momenti della quotidianità e degli stati d'animo di Guidi che, per quanto stanco e provato, si mostra ancora appassionato alla politica e dispensa consigli su candidati e alleanze da tessere, riferendosi talvolta anche agli ambienti romani⁹⁴. Assiduo nonostante la salute precaria resta l'impegno verso gli studenti e con l'Osservatorio Valerio, per la conduzione del quale già dal 1867 si avvaleva di giovani assistenti⁹⁵. Nell'autunno del 1877 versa un acconto di 1.200 lire per l'acquisto di una casa in via degli Orti Giulii, alle spalle dell'Osservatorio, riservandosi di saldare l'importo rimanente (1.000 lire) non appena la casa sarà libera da ipoteche e occupanti, condizione da soddisfare entro un biennio⁹⁶. Sempre nel 1877 contribuisce alla redazione dell'Inchiesta Jacini, la prima ricognizione sull'agricoltura dello stato unitario, e poco dopo fornisce dati e suggerimenti anche al prefetto Giacinto Scelsi per la sua *Statistica della Provincia di Pesaro e Urbino*, pubblicata tra il 1881 e il 1883⁹⁷.

91. L. Guidi al ministro S. Castagnola, lettera del 2 gennaio 1873, cit.

92. Copie della fotografia sono conservate presso l'Archivio dell'Osservatorio Valerio (Pesaro) e dell'Istituto per la storia del Risorgimento italiano (Roma). Il fotografo Antonio Bertulli, di origini fanesi e attivo a Pesaro almeno dal 1871, collaborò tra il 1871 e il 1872 anche con Cesare Lombroso, all'epoca direttore del Manicomio San Benedetto, ritraendo alcuni internati.

93. L. Guidi al presidente dell'Accademia Agraria di Pesaro, Pesaro, lettera del 15 marzo 1874, in AAAP, *Carteggio amministrativo 1829-1884*, 8.400, «Rinuncia all'ufficio di professore del cav. Luigi Guidi 1874».

94. BOP, *Fondo G. Vaccaj*, L. Guidi a G. Vaccaj, lettere del 16 luglio 1876 (13-0-5-0616-8), 20 dicembre 1877 (13-0-5-0616-17), 17 aprile 1878 (13-0-5-0616-20).

95. Cfr. *Gli antichi strumenti...*, cit., pp. 23-24.

96. *Archivio notarile distrettuale*, Giovanni Dormi, vol. 408, atto del 17 dicembre 1877.

97. Guidi partecipa ai lavori dell'Inchiesta Jacini sin dalla prima riunione del Comitato, convocata dal commissario marchese Francesco Nobili-Vitelleschi ad Ancona il 25 novembre 1877, alla quale furono invitati i rappresentanti dei comizi agrari. Per la provincia di Pesaro, insieme a Luigi Guidi, «presidente dell'Istituto agronomico di Pesaro», compaiono il cavalier Penserini, presidente della Corte di appello di Urbino in rappresentanza del locale Comizio agrario, Luigi Mochi, presidente del Comizio agrario di Cagli, Pietro Celli agronomo e Costantino Grilli, «direttore dell'Accademia agraria di Pesaro». Per Pesaro, diversamente da altri circondari, non si costituì un sottocomitato. Nell'Elenco dei collaboratori all'Inchiesta si attribuiscono al Guidi, preside dell'Istituto tecnico, e al prof. Pietro Celli, insegnante di Agricoltura presso lo stesso Istituto, le informazioni sul circondario di Pesaro, «mancando una monografia», mentre ad Antonio Michetti e a Francesco Dupré si deve la relazione sulle condizioni

La situazione finanziaria sembra precipitare negli ultimi due anni. Nel 1881 i fratelli Guidi procedono alla divisione dei beni ereditati dai genitori (Girolamo era morto nel 1854, Maria Berti nel 1877⁹⁸): il valore complessivo di case, fondi rustici e bestiame ammonta a 70.000 lire, a Raffaele resta tra l'altro la casa di via Borgo a Sant'Angelo, dove risulta residente («compresavi della casa la tintoria, caldaje, mangano, mastelli ed altri attrezzi relativi»), mentre a Luigi spettano diversi fondi nel territorio comunale di Mombaroccio⁹⁹. I terreni saranno ipotecati nel giugno 1882, a fronte di un prestito di circa 22.000 lire richiesto da Guidi al Credito fondiario di Bologna, e messi all'asta dopo la sua morte¹⁰⁰.

«Colto nella seconda metà del 1882 da fatale male»¹⁰¹, il 6 ottobre Luigi Guidi dona il proprio patrimonio al figlio Girolamo, eccezion fatta per «tutti i mobili, mobilia, ed oggetti tutti esistenti nello studio e camera da letto del Sr. Commendatore Guidi», che rimangono «di sua assoluta proprietà»¹⁰². Il 2 novembre affida la cura dell'Ufficio di Meteorologia a Ettore Capanna e poco dopo chiede a Pietro Tacchini, direttore dell'Ufficio centrale di Meteorologia di Roma, di vendere alcuni dei suoi strumenti¹⁰³.

«Straziato da crudele malattia e più dagli affanni», così si esprimerà Giuseppe Vaccaj nel commemorare l'amico e collega in Consiglio comunale, «munito dei SS. Sacramenti della Penitenza e dell'Estrema Unzione, impotente al Viatico»¹⁰⁴, Luigi Guidi muore la sera del 6 marzo 1883. Con lui c'è l'amico Antonio Michetti, che ne raccoglie l'ultimo

igieniche (*Inchiesta Jacini. Atti della Giunta per la inchiesta agraria e sulle condizioni della classe agricola*, vol. XI. 2. *Province di Perugia, Ascoli-Piceno, Ancona, Macerata e Pesaro*, rist. anast. Sala Bolognese, A. Forni, 1987, rist. facs. dell'ed. Roma, Forzano e C., 1884). Guidi compare dunque come autore delle *Risposte per il circondario di Pesaro* nelle *Appendici* alla Relazione ed è citato nell'*Introduzione* alle pp. VI-VII. La pubblicazione degli Atti dell'Inchiesta fu ultimata nel 1884. Nella *Statistica della Provincia di Pesaro e Urbino* compilata da G. SCELISI (Pesaro, Federici, 1881-1883) il nome di Guidi è citato alle pagg. 77-78, 117, 162. Ringrazio Sara Cambrini per le dettagliate informazioni sull'Inchiesta Jacini.

98. Girolamo Guidi muore il 7 gennaio 1854 (APSA, *Parrocchia di San Michele arcangelo S. Angelo in Lizzola*, Defunti 1833-1877, n. 1, 1854); Maria Berti muore il 15 agosto 1877 (ASP, *Catasto Fabbricati del Circondario di Pesaro, Registri delle partite, Comune di Sant'Angelo in Lizzola*, reg. 1, partita n. 19, Berti Maria fu Giuseppe maritata Guidi, cit.).

99. ASP, *Archivio notarile distrettuale, Pesaro, Terenzio Boni*, vol. 319, Mombaroccio, 24 agosto 1881, cc. n.n.

100. Il prestito fu concesso – tra gli altri – dalla Cassa di Risparmio di Bologna con rogito del notaio bolognese Eugenio Vecchiotti (atto rogato in Bologna il 23 giugno 1882, e suppletivo del 30 maggio 1883, agli atti del processo di graduazione del Tribunale di Pesaro del 1884). I fondi furono messi all'asta con un bando del Tribunale di Pesaro del 12 marzo 1884 (ASP, *Tribunale di Pesaro, Processi di graduazione*, 1884, Verbalì diversi 1884, cc. 63-68).

101. P. CALVORI, *Cenno biografico su Luigi Guidi in R Istituto Tecnico Bramante, Monografie Storiche e Scientifiche*, Pesaro, Federici, 1894, p. XXVI.

102. ASP, *Archivio notarile distrettuale, Pesaro*, notaio Lorenzo Sellari, 6 ottobre 1882, atto n. 581, c. 17v.

103. «Nel registro giornaliero del 2 novembre 1882 si legge "Il commendator Luigi Guidi ha consegnato l'ufficio di meteorologia ad Ettore Capanna"», *Inventario dell'Archivio storico dell'Osservatorio Valerio*, a cura di B. MENGHI SARTORIO, p. 37, nota n. 26. La lettera a Pietro Tacchini è conservata in AOV, *Archivio amministrativo, Carteggio*, Direzione Guidi, 1.1.7, 1881, cc. n.n.

104. ASDP, *Parrocchie*, San Cassiano, Registro dei Morti 1878-1898, cit.

saluto: parole di «affetto soave verso la famiglia, verso gli amici: e fu sublime quanto straziante lo sforzo onde proferì frasi dolcissime, ineffabilmente pietose»¹⁰⁵.

Il giorno precedente Guidi aveva dettato a Capanna una lettera indirizzata a Elia Millosevich, vicedirettore dell'Ufficio centrale di Meteorologia di Roma, raccomandando all'illustre collega «l'opera incessante dei migliori anni della mia vita»¹⁰⁶.

La salma di Luigi Guidi riposa nel Cimitero centrale di Pesaro; la lapide apposta sulla sua tomba non reca segni religiosi¹⁰⁷.

Giulia Giuliani morirà il 7 settembre 1891 nel casino di San Pietro in Calibano¹⁰⁸; come il marito è sepolta nel Cimitero di Pesaro.

Laureatosi in Ingegneria all'Università di Bologna nel 1880, nominato nel 1882 socio ordinario dell'Accademia Agraria, Girolamo Guidi morirà celibe a Pesaro il 23 luglio 1913¹⁰⁹, lasciando tutti i suoi beni all'«amatissimo nepote Giulio Elliot nato da mia sorella Emilia e da Vittorio Elliot allora tenente degli alpini a Torino il 5 ottobre 1880»¹¹⁰. Professore di Fisica, nella I guerra mondiale Giulio Elliot si arruolò volontario nel Servizio Aerologico dell'allora nascente Aeronautica; appassionato di volo, morirà nel 1927 con il collega Guglielmo Mondini in un incidente aereo presso Centocelle¹¹¹. Nel 1937 gli sarà intitolata la palazzina Comando del Centro Tecnico per la Meteorologia di Vigna di Valle, nel 2018 entrato insieme all'Osservatorio Valerio nella World Meteorological Organization con la qualifica di «Centennial Observation Station».

A Luigi Guidi sono dedicate due vie: una a Pesaro, non lontano dal luogo ove sorgeva quella Porta Cappuccina che dovette varcare molte volte nel recarsi al Miralfiore, e una a Montecchio di Vallefoglia, dove sorge una delle scuole più frequentate della zona¹¹².

105. ISRI, fasc. II, Copia della commemorazione fatta in Consiglio comunale, dattiloscritto, 17 marzo 1883, n. 5, c. 9r.

106. AOV, *Archivio amministrativo, Carteggio*, Direzione Calvori 1883, Corrispondenza dell'Osservatorio, Male copie di lettere spedite dal 10 [9] marzo, 1.2.1, cc. n.n.

107. La posizione religiosa di Luigi Guidi è oggetto di discussione tra gli studiosi; tuttavia in più di un'occasione Guidi non esitò a darsi cattolico (cfr. per esempio la già citata lettera del 17 aprile 1878 a Giuseppe Vaccaj).

108. Parrocchia San Pietro in Calibano, *Libro dei Defonti n. 2*, 1877-26 luglio 1899, p. 381, n. 57, 9 settembre 1891. Ringrazio il parroco don Enrico Giorgini per la disponibilità nel consentire la consultazione dei documenti dell'Archivio parrocchiale.

109. COMUNE DI PESARO, Ufficio Stato Civile, Registro dei Morti 1913, atto di morte di Girolamo Guidi, 23 luglio 1913, n. 231. Sara Cambrini mi segnala che tra il 1871 e il 1874, prima della laurea a Bologna, Girolamo Guidi frequentò con profitto l'Istituto tecnico di Pesaro, allora diretto dal padre.

110. ASP, *Archivio notarile distrettuale, Pesaro, Copie dell'Ufficio del Registro, Tito Livio Zaccarelli*, vol. 236 b. 6, atto n. 458, cc. n.n., Mombaroccio, 22 novembre 1913, verbale di deposito e pubblicazione del testamento olografo di Girolamo Guidi. Il testamento di G. Guidi è datato 21 febbraio 1909.

111. Cfr. D. MONTANARI, *I nostri morti*, in «L'Aerotecnica», Giornale ed atti dell'Associazione Italiana di Aeronautica, vol. VII, 11 (novembre 1927), pagg. 753-757.

112. ARCHIVIO STORICO COMUNE DI PESARO, *Deliberazioni del podestà*, delibera n. 251 del 27 aprile 1936; Comune di Sant'Angelo in Lizzola, *Deliberazioni consiliari*, delibera del 30 dicembre 2004.

Bibliografia

- Antologia* compilata da F. M. TORRICELLI, Fossombrone, dalla tipografia di Luigi e Figlio Farina, 28 febbraio 1843, anno II, vol. II, parte terza, 1750-1843.
- Atti della terza riunione degli scienziati italiani tenuta in Firenze nel settembre del 1841*, Firenze, Galileiana, 1841.
- E. BORCHI - R. MACII - A. NOBILI, *Gli antichi strumenti di meteorologia dell'Osservatorio Valerio di Pesaro*, Firenze, Fondazione Giorgio Ronchi XCVII, 2009.
- P. CALVORI, *Cenno biografico su Luigi Guidi in R Istituto Tecnico Bramante, Monografie Storiche e Scientifiche*, Pesaro, Federici, 1894.
- B. CAMAIONI, *Una vita interessante - Luigi Mercantini. Il Tirteo Marchigiano* [2006] (<<https://www.yumpu.com/it/document/view/14994926/luigi-mercantini-il-tirteo-marchigiano-brunocamaionicom>>, consultato il 14 maggio 2024).
- A. CIALDI, *Sul Porto canale di Pesaro, lettera all'illustrissimo sig. Paolo Giorgi f.f. di gonfaloniere, stampata per cura del Municipio e della Camera di Commercio di Pesaro*, Roma, Tipografia delle Belle Arti, 1856.
- V. CORVISIERI, *Montanari, Giuseppe Ignazio*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, vol. 75, Roma, Istituto dell'Enciclopedia Italiana, 2011, <[https://www.treccani.it/enciclopedia/giuseppe-ignazio-montanari_\(Dizionario-Biografico\)/>](https://www.treccani.it/enciclopedia/giuseppe-ignazio-montanari_(Dizionario-Biografico)/>) (consultato il 2 luglio 2024).
- G. CRESCENTINI ANDERLINI, *Sull'insegnamento agrario impartito dall'Accademia Agraria di Pesaro*, in «Proposte e ricerche», Bollettino della Sezione di storia dell'agricoltura del Centro ricerche e studi dei beni culturali marchigiani, 14 (1985), pp. 101-108.
- [M. D'AZEGLIO], *Discorso del chiarissimo marchese Massimo d'Azeglio ed altri pronunciati ne' banchetti tenuti in Pesaro nei giorni 5, 8, e 13 settembre 1847*, Pesaro, Tipografia degli Eredi Nobili, 1847.
- A. DE GUBERNATIS, *Ricordi biografici. Pagine estratte dalla storia contemporanea letteraria italiana in servizio della gioventù*, Firenze, Tipografia editrice dell'Associazione, 1872.
- Diario del X Congresso degli Scienziati italiani tenuto l'anno 1862 in Siena*, Siena, Tipografia A. Mucci, 1862.
- A. D'ORMEA, *In morte di Antonio Michetti*, in «Note e riviste di psichiatria – Diario del San Benedetto di Pesaro», vol. II, 4 (1909), pp. 409-413.
- D. F. FERRETO - A. G. PETACCIA - F. M. LOVISON, *P. Timoteo Bertelli e l'Inventario del Fondo romano. Spunti per la ricerca*, in «Barnabiti studi. Rivista di ricerche storiche dei Chierici Regolari di S. Paolo (Barnabiti)», 32 (2015), pp. 105-230.
- G. FINALI, *Le Marche. Ricordanze*, Ancona, G. Morelli, 1897.
- A. FRACCACRETA, *L'Accademia Agraria di Pesaro e la sua opera prima dell'Unità*, in «Quaderni storici delle Marche», vol. III, 8 (1968), pp. 305-333.
- E. GAMBA, *Le scienze a Pesaro nell'Ottocento: Domenico Paoli, l'Osservatorio "Valerio"*, in *Pesaro tra Risorgimento e Regno unitario*, Venezia, Marsilio, 2013, pp. 321-342.
- «Gazzetta Ufficiale del Regno d'Italia», n. 94 (20 aprile 1863).
- GOVERNO PONTIFICIO, *Ragguaglio delle cose operate nel Ministero del commercio belle arti industria ed agricoltura durante l'anno 1855 e per i lavori pubblici durante l'anno 1854*, Roma, Tipografia della Rev. cam. apostolica, 1856.
- GOVERNO PONTIFICIO, *Ragguaglio delle cose operate dal Ministero del commercio belle arti industria ed agricoltura dall'anno 1859 al 1864*, Roma, Tipografia della Rev. cam. apostolica, 1864.
- L. GUIDI, *Biografia del canonico Andrea Romiti già Professore di Rettorica nel Seminario di Fossombrone*, Pesaro, Nobili, 1843.

- L. GUIDI, *Catalogo descrittivo dei prodotti inviati dal Sotto-Comitato della Provincia di Pesaro e Urbino all'Esposizione internazionale di Londra*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XIII, sem. I (1861), pp. 78-188.
- L. GUIDI, *Di un osservatorio meteorologico in Pesaro. Lettera al Direttore della Corrispondenza Meteorologica Telegrafica di Roma. Lettera al Direttore della Corrispondenza Meteorologica Telegrafica di Roma (Presentata dal Socio Ordinario Prof. Luigi Guidi)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XII, sem. II (1856), pp. 137-141.
- L. GUIDI, *Intorno all'abbassamento di temperatura che suole accadere verso la metà di Maggio. Lettera del prof. L. Guidi al C. Domenico Paoli*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XII, sem. II (1856), pp. 123-135.
- L. GUIDI, *Istanza del Professor Luigi Guidi al R. Commissario Generale Straordinario delle Marche per un sussidio al fine di erigere un Osservatorio Meteorologico in Pesaro (estratto dalle Esercitazioni dell'Accademia Agraria)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XIII, sem. I (1861), pp. 61-68.
- L. GUIDI, *Relazione dell'Accademia Agraria di Pesaro. Corrispondenza*, in *La Enciclopedia Contemporanea*, diretta e compilata da G. B. CROLLALANZA e G. A. GABRIELLI, vol. VI, Fano, Lana, [1857], pp. 201-207.
- L. GUIDI, *Progetto per la fabbrica ed ordinamento dell'Osservatorio Meteorologico da erigersi in Pesaro per Decreto del Commissario Generale Straordinario delle Marche in data 8 Gennaio 1861 (Presentato dal Socio Ordinario Prof. Luigi Guidi)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XIII, sem. I (1861), pp. 189-204.
- Inchiesta Jacini. Atti della Giunta per la inchiesta agraria e sulle condizioni della classe agricola*, vol. XI. 2. Province di Perugia, Ascoli-Piceno, Ancona, Macerata e Pesaro, rist. anast. Sala Bolognese, A. Forni, stampa 1987, rist. facs. dell'ed. Roma, Forzano e C., 1884.
- «L'Adriatico», *Gazzetta di Pesaro*, 14 marzo 1883.
- La facoltà di Agraria dell'Università di Pisa da Cosimo Ridolfi ai giorni nostri*, Pisa, Pacini, 1991.
- La visita pastorale del cardinale Gennaro Antonio De Simone alla diocesi di Pesaro*, a cura di G. F. ALLEGRETTI, Pesaro, Stafoggia, 2007.
- «L'Italiano - Gazzetta del Popolo», 7 settembre 1850.
- «L'utile-dulci», foglio periodico scientifico letterario artistico e teatrale in Imola, 10 marzo 1843, in «L'utile-dulci», anno II, Imola, I. Galeati, 1843.
- D. MONTANARI, *I nostri morti*, in «L'Aerotecnica», Giornale ed Atti dell'Associazione Italiana di Aeronautica, vol. VII, 11 (novembre 1927).
- Nota dei deputati dell'ex costituente romana*, 1849, s.l., p. 4 («Google books», <<https://g.co/kgs/9LyFRvq>>; consultato il 3 luglio 2024).
- C. ORTOLANI, *Sant'Angelo in Lizzola 1047-1947. Luoghi, figure, accadimenti*, Comune di Sant'Angelo in Lizzola, Sant'Angelo in Lizzola, 2013.
- D. PAOLI, *Osservazioni rispetto al periodico abbassamento di temperatura che suole accadere all'approssimarsi della metà di maggio, Lettera del sig. D. Paoli al sig. prof. Francesco Orioli estratta dagli «Annali di scienze matematiche e fisiche pubblicati in Roma»*, Roma, Tipografia delle Belle Arti, 1850.
- G. PEDROCCO, *Mombaroccio 1800-1945. Storia di un paese tra Risorgimento e Liberazione*, Comune di Mombaroccio, Fano, 1985.
- G. PEDROCCO, *L'economia pesarese nel corso dell'Ottocento*, in *Pesaro tra Risorgimento e Regno unitario*, Venezia, Marsilio, 2013, pp. 157-192.
- O. PIERINI, *Luigi Mercantini nelle lettere alla famiglia e agli amici (dal 1814 al 1860)*, in «Atti e memorie della Deputazione di storia patria per le Marche», s. IV, vol. IV, f. 1 (1927), pp. 141-218.

- A. PONGETTI, *Giuseppe Vaccaj sindaco e senatore, in Pesaro tra Risorgimento e Regno unitario*, Venezia, Marsilio, 2013, pp. 99-108.
- A. PROCACCI, *Luigi Guidi*, in *Il clima di Pesaro. Settanta anni di osservazioni meteorologiche 1887-1956*, Pesaro, Nobili, 1956.
- F. PROTONOTARI, *Esposizione Italiana tenuta in Firenze nel 1861*, vol. I, *Relazione generale*, Firenze, Tipografia G. Barbèra, 1867.
- Raccolta ufficiale degli atti del R. Commissario Generale Straordinario nelle Provincie delle Marche*, Ancona, G. Cherubini, 1860-1861.
- Rendiconti delle adunanze della R. Accademia economico-agraria dei Georgofili di Firenze*, vol. IV, triennio IV, Firenze, Tipografia Galileiana, 1863.
- Sant'Angelo in Lizzola, storia di un antico borgo*, Sant'Angelo in Lizzola, Comune di Sant'Angelo in Lizzola, 1984; riedizione a cura di G. BOSCHI, Sant'Angelo in Vado, s.e., 2005.
- F. SCHILLER, *La dignità della donna*, trad. it. G. VANZOLINI, in *All'egregio dottore Antonio Michetti il dì che menava sposa l'esimia donzella Bianca Milani i conjugi Luigi e Giulia Guidi congratulavano offrendo tradotta questa ode di Schiller intitolata La dignità della donna*, Pesaro, Nobili, 1863.
- A. SERPIERI, *Sull'Osservatorio Meteorologico del Collegio dei Nobili in Urbino. Al Sig. Conte Domenico Paoli di Pesaro (30 maggio 1850), Relazione di Alessandro Serpieri delle Scuole Pie*, Urbino, s.e., 1850, in *Ristampa di due lettere scritte da Alessandro Serpieri delle scuole pie: Sull'osservatorio meteorologico del Collegio dei nobili in Urbino al sig. conte Domenico Paoli di Pesaro 30 maggio 1850; Sulle osservazioni meteorologiche di Urbino al signor Dott. Alessandro Palagi aggiunto alla specola di Bologna 1854*, Urbino, Università degli Studi di Urbino, Urbino, 2012.
- M. SEVERINI, *Mattei, Giacomo, Dizionario biografico degli Italiani*, vol. 72 (2008) < [https://www.treccani.it/enciclopedia/giacomo-mattei_\(Dizionario-Biografico\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/giacomo-mattei_(Dizionario-Biografico)/) > (consultato il 19/8/2024).
- SOCIÉTÉ MÉTÉOROLOGIQUE DE FRANCE, «Annuaire de la Société météorologique de France, Bulletin des Séances», vol. 2, parte I (1854).
- D. SPADONI, *I conti Spada nel Risorgimento italiano*, Macerata, P. Colcerasa, 1910.
- Statistica della Provincia di Pesaro e Urbino per G. SCELSI*, Pesaro, Federici, 1881-1883.
- R. P. UGUCCIONI, *Istruzione pubblica pontificia e scuole comunali a Pesaro (1815-1860)*, estratto da *I cento anni del Mamiani (1884-1984)*, vol. II., Pesaro, s. e., 1986, pp. 173-191.
- R. P. UGUCCIONI, *Restaurazione e rivoluzione a Pesaro. Cronache, memoriali, rivelazioni nei decenni centrali dell'Ottocento*, in «Città e contà», rivista della Società pesarese di studi storici, n. 10 (1999).
- G. VANZOLINI, *Guida di Pesaro*, Pesaro, Nobili, 1864.
- M. I. VENZO, *La Congregazione degli studi e la riforma dell'istruzione*, introduzione a *Congregazione degli studi. La riforma dell'istruzione nello Stato pontificio (1816-1870). Inventario*, Pubblicazioni degli Archivi di Stato. Strumenti, CLXXXIV, Roma, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Direzione Generale per gli Archivi, 2009.

14. Del 11 Maggio 1824. Martedì.
 Il fig. Luigi, Pietro, Antonio, Giuseppe figlio del
 fig. Dottor Giuliano del fig. Giambattista Guio,
 ed della fig. ~~Alfonso~~ Maria del virante fig. Giuseppe
 Berti Coniugi di questa Cura, nato questa
 mattina alle ore 11. e mezza; è stato battezza-
 to da Me. Rofatto. Compare fu il fig.
 Benedetto Ciolani di Montefutoli; e Com-
 mate la fig. Teresa Vanni sua moglie; e
 Mandato di Procura scritto p. sp. li.
 Signori Crescentino Cuccaroli; e la fig.
 Madalena Cuccaroli di questa Cura. Infero
 9. Giuseppe Priore Jos. M. G.

Fig. 1. Sant'Angelo in Lizzola, Parrocchia di San Michele arcangelo. Atto di battesimo di Luigi Guidi, 11 maggio 1824 (ARCHIVIO PARROCCHIA SAN MICHELE ARCANGELO, Sant'Angelo in Lizzola di Vallefoglia, Libro dei battezzati della Cura di Sant'Angelo in Lizzola dall'anno 1788 fino a tutto il 1832, p. 212).



Fig. 2. Romolo Liverani, *Veduta del Teatro Perticari di Sant'Angelo aperto l'autunno del 1851*, 1851 (penna e inchiostro acquerellato su carta, mm 265×350; BIBLIOTECA A. SAFFI, Forlì, *Fondo Piancastelli*, *Disegni di Romolo Liverani* VII 102).

Fig. 3. Romolo Liverani, *Veduta del borgo di S. Angelo, Castello degli Sforza*, 1850 circa (penna e inchiostro acquerellato su carta, mm 190×255; BIBLIOTECA A. SAFFI, Forlì, *Fondo Piancastelli*, *Disegni di Romolo Liverani* VII 103).

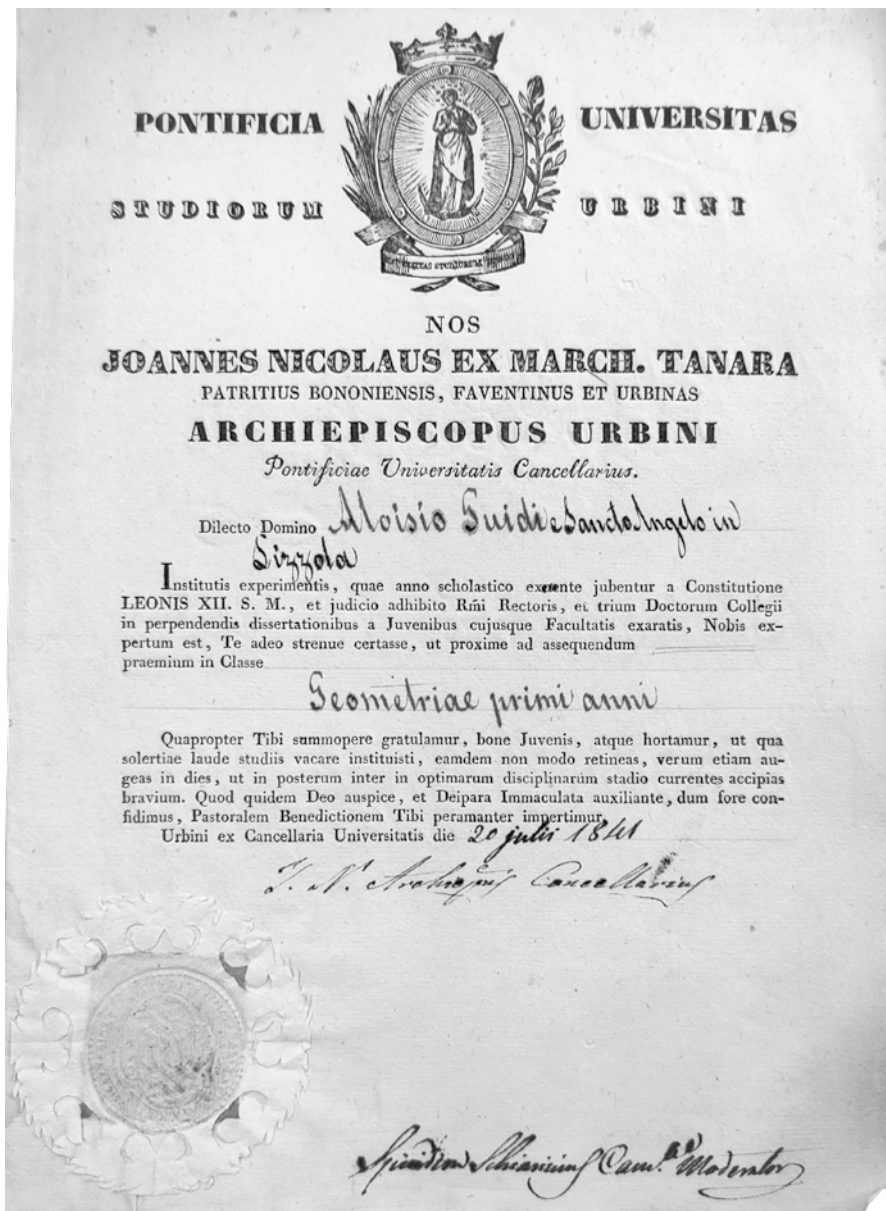


Fig. 4. Pontificia Università degli Studi di Urbino, Urbino, 20 luglio 1841, Diploma rilasciato a Luigi Guidi per essersi distinto tra gli alunni della classe del primo anno di Geometria (BIBLIOTECA CENTRALE UMANISTICA UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI URBINO, *Archivio storico, Fondo Università*, b. 85, fasc. VI, Elenchi degli scolari [1829-1842], b. 85 fasc. 2, Decreti per lauree).



Fig. 5. Pesaro, anni Venti-Trenta del Novecento, Palazzo Spada (Pesaro, raccolta Concetta Mattucci).

Fig. 6. Pesaro, 5 marzo 1883. Luigi Guidi a Elia Millosevich, vicedirettore dell'Ufficio centrale di Meteorologia, Roma (ARCHIVIO STORICO OSSERVATORIO VALERIO, Pesaro, Archivio amministrativo, Carteggio, Direzione Calvori 1883, Corrispondenza dell'Osservatorio, Male copie di lettere spedite dal 10 [9] marzo, 1.2.1, cc. n.n.).

(allegato alla
 lettera 1)
 Chiarissimo Signore,
 Pesaro 5 Marzo 1883
 Sono morante e non
 ce arte medica che possa salvar
 mi. L'Osservatorio fa l'opera in
 aspetto di migliore annie della
 mia vita. Non vorrei morire con
 me. Per dritto economizzare i miei figli
 non può continuare. Mi secondo il
 decreto favore di cui la mano propria
 L'Osservatorio è a disposizione dell'
 Istituto Tecnico. Conviene che
 Ella subito si creda questa istitu
 zione utile, brivelle al prefetto.

Sono affrutto disposto, raccomandando
 di fare acquistare dalla Provincia
 gli apparecchi di mia spettanza,
 e di dare Lire trecento annue ad
 un assistente di lavoro, mentre altri
 trecento che sono stati stanziati
 sul bilancio governativo dell'Ufficio
 centrale che costituirebbe le Lire
 Cinquante al men che io ho speso
 sempre per eseguire materialmente
 e per calcolare le osservazioni.
 Di tale lavoro i attualmente inca
 ricato il Sig. Edoardo Capanna
 che io caldamente raccomando
 a Lei per la diligenza per il
 galanterismo e per il bisogno.

La Cortesia di tenere in Lei
 un protettore autorevole ed efficace
 dell'opera mia, mi renderà meno
 acerba la fine di mia vita im
 matura.
 Addio Signore. Aggradi le per l'ulti
 ma volta le proteste della sincera
 affezione che mi ispira il debito
 ancora per la fedeltà.

Devotissimo
 Luigi Guidi

La prego a volermi far sapere
 a Sig. Millosevich

MARCO PIZZO

Le carte di Luigi Guidi nell'Istituto per la storia del Risorgimento

Nel 1880 Pasquale Villari in un discorso alla Camera, aveva invitato il governo a raccogliere tutto il materiale documentario ritenuto utile per poter affrontare lo studio del Risorgimento italiano da poco concluso con la presa di Porta Pia del 1870¹. Da quel momento iniziarono ad essere raccolti nella sede della Biblioteca nazionale Vittorio Emanuele II di Roma libri, cimeli, manoscritti e quant'altro fosse ritenuto utile ad illustrare quel periodo storico². Nel 1895, in occasione del venticinquesimo anniversario dell'unione di Roma al Regno d'Italia, furono esposti per la prima volta al pubblico alcuni di questi materiali, per lo più stampati, autografi, incisioni, disegni e qualche rara fotografia³.

Nello stesso anno, il 20 settembre 1895, vide la luce anche il primo fascicolo della «Rivista storica del Risorgimento» diretta da Beniamino Manzone alla quale partecipavano storici e protagonisti diretti delle vicende risorgimentali – da Giulio Cesare Abba a Pasquale Villari, da Ernesto Nathan a Jessie White Mario⁴. Seppur la vita di questa rivista fu breve, erano state gettate le basi per la futura creazione, nel 1906, da parte di Paolo Boselli, allora ministro dell'Istruzione, del «Comitato Nazionale per la storia del Risorgimento» che aveva il compito di «raccolgere, preparare ed ordinare i documenti, i libri e tutte le altre memorie che interessano la storia del Risorgimento»⁵ e facilitarne lo studio al fine di trasmettere alle nuove generazioni gli ideali. Il Comitato si avvaleva anche di corrispondenti in Italia e all'estero per coope-

1. Atti Parlamentari, *Camera dei Deputati*, legislatura XIV, vol. I (1880), *Discussioni*, tornata 24 giugno 1880, pp. 834-835.

2. M. BAIONI, *I Musei del Risorgimento, santuari laici dell'Italia liberale*, in «Passato e Presente», a. XI (1993), pp. 57-86; ID., *La 'religione della patria'. Musei e istituti del culto risorgimentale*, Treviso, Pagus, 1994; ID., *Fascismo e Risorgimento. L'Istituto per la storia del Risorgimento italiano*, in «Passato e Presente», XI (1997), pp. 45-75. Si veda anche U. LEVRA, *Fare gli italiani, Memoria e celebrazione del Risorgimento*, Torino, Comitato di Torino dell'Istituto per la storia del Risorgimento, 1992; S. CAVICCHIOLI, *I cimeli della patria. Politica della memoria nel lungo Ottocento*, Roma, Carocci, 2022.

3. D. GNOLI, *Introduzione*, in *Catalogo della Mostra Storica del Risorgimento Italiano ordinata nella Biblioteca Nazionale Vittorio Emanuele in occasione del venticinquesimo anniversario dell'unione di Roma al Regno d'Italia. MDCCCXXXV*, Roma, stamperia Forzani, 1895, p. V.

4. «Rivista Storica del Risorgimento», I (1895), p. 5.

5. Regio Decreto del 17 maggio 1906 n. 212 con successive modifiche del 22 novembre 1908 n. 730 e 14 giugno 1908 n. 299 e del 27 dicembre 1908 n. 793.

rare alla riuscita di quello che era stato fissato come il principale obiettivo: «costituire in Roma un museo, un archivio ed una biblioteca nazionale del Risorgimento, nei locali del monumento a Vittorio Emanuele»⁶.

Sempre nel 1906, in concomitanza con il congresso sul Risorgimento tenutosi a Milano, si era formata la Società Nazionale per la storia del Risorgimento italiano, che aveva un carattere più associazionistico, privato, e meno istituzionale⁷. La Società Nazionale aveva avuto come primo socio fondatore Henry Nelson Gay⁸ e vedeva una forte presenza, non casuale, di soci lombardi. Uno dei suoi caratteri distintivi era il suo radicamento nel territorio grazie alla diretta partecipazioni di singoli comitati regionali e provinciali al fine di non «studiare freddamente la storia, ma anche [avere] uno scopo di educazione nazionale»⁹ e per questo nella bozza predisposta dello statuto si leggeva come tra i compiti fondamentali di questa Società vi fosse quello di istituire una rete di musei del Risorgimento con l'istituzione di «corsi popolari», conferenze e «pubblicazione di scritti di indole popolare»¹⁰. Un intento civile ed educativo rivolto ai giovani al quale si doveva affiancare anche uno studio più scientifico sulle fonti dell'epoca. Particolare attenzione era affidata anche all'iconografia tanto che Augusto Michieli aveva avanzato l'idea di un "Album iconografico del Risorgimento italiano" constatando che «per ciò che riguarda la storia del nostro Risorgimento che per l'importanza e il valore educativo suo si dovrebbe insegnare con sempre maggior cura, i sussidi iconografici, è doveroso riconoscerlo, sono ancora pochi e insufficienti»¹¹. Le vicende del Comitato e della Società correranno così per circa tre decenni su percorsi spesso vicini ed intrecciati e anche il Comitato ben presto si strutturò con una rete di corrispondenti locali, sparsi su tutto il territorio nazionale, che avevano il compito di promuovere iniziative legate alle vicende risorgimentali e dare pronta comunicazione sui materiali e sugli studi locali di qualche interesse¹². In particolar modo i corrispondenti dovevano «racogliere notizie e cataloghi delle mostre temporanee e permanenti di materiale relativo alla storia del risorgimento» fissando come limiti cronologici

6. Regio Decreto del 17 maggio 1906 n.212.

7. M. BAIONI, *Risorgimento in camicia nera. Studi, istituzioni, musei nell'Italia fascista*, Roma, Carocci, 2006, pp. 49-57.

8. In seguito la Società Nazionale per la storia del Risorgimento italiano venne eretta come Ente Morale con R.D. 21 maggio 1914 n.573 e ebbe l'alto patronato di Vittorio Emanuele III.

9. *Società nazionale per la storia del Risorgimento italiano, Origine, programma, opera*, Roma, tipografia Proja, 1923, p. 4. Si veda anche A. CRIPPA, *Il primo congresso storico del Risorgimento italiano e la fondazione della Società Nazionale per la storia del Risorgimento Italiano*, in «La Lombardia nel Risorgimento», 2 (1932), pp. 112-125. Dal 1914 la Società Nazionale iniziò la pubblicazione della «Rassegna Storica del Risorgimento», mentre fin 1912 pubblicava anche un «Bollettino della Società Nazionale per la storia del Risorgimento» che era una sorta di «notiziario sociale».

10. *Società nazionale per la storia del Risorgimento italiano. Schema di statuto approvato nella seduta 9 novembre 1906 del primo congresso storico del Risorgimento italiano*, Milano, Tip. Fratelli Lanzani, 1907.

11. A. MICHELII, nota manoscritta del suo intervento per il congresso del 1906, ISTITUTO PER LA STORIA DEL RISORGIMENTO ITALIANO [d'ora in poi ISRI].

12. ISRI, *Archivio storico e di deposito del Comitato Nazionale per la storia del Risorgimento italiano* [d'ora in poi *Archivio storico e di deposito*], b. 1149.

il periodo 1796-1870¹³. Questa rete di corrispondenti locali risultò poi assai utile in occasione della mostra del 1911 quando vennero nominati dei vari «delegati» regionali con tanto di tessera identificativa¹⁴. Il materiale che giungeva di volta in volta si presentava come un complesso estremamente diseguale che rispecchiava la modalità discontinua e disomogenea. Procedeva, in parallelo anche l'attività della Società Nazionale, che il 1à febbraio 1909 aveva approvato il suo regolamento interno e aveva avviato ad intrecciare una serie di rapporti, specie con le varie società dei reduci garibaldini¹⁵, anche mediante l'organizzazione di Congressi oltre che la pubblicazione di un suo «Bollettino» si pregavano quindi i soci di inviare notizie come «sunti di conferenze, commemorazioni, inaugurazioni di monumenti e di ricordi storici»¹⁶.

Già nel 1909 era individuabile una «Sezione Risorgimento», denominata in seguito «Biblioteca del Risorgimento»¹⁷, all'interno della Biblioteca Nazionale Vittorio Emanuele II di Roma¹⁸, che era composta anche da dipinti e cimeli. Come responsabile della Biblioteca del Risorgimento¹⁹, Paolo Boselli individuò la figura di Emilio Pecorini-Manzoni che curò anche l'allestimento di una piccola sala espositiva all'interno della Biblioteca Vittorio Emanuele II. Il 14 giugno 1910 venne approvato un regolamento definitivo del Comitato e iniziò anche l'acquisto, tramite librerie antiquarie, di intere collezioni di periodici e materiali a stampa, fogli volanti, opuscoli e avvisi mentre attraverso l'opera dei vari comitati provinciali si provvedeva a raccogliere sul territorio documenti, cimeli e ritratti dei membri delle varie assemblee legislative e costituenti. Quest'ultimo obbiettivo fu anche deliberato dai due rami del parlamento che istituì una specifica commissione con sede nell'Accademia dei Lincei²⁰. Tutti questi materiali sarebbero confluiti in secondo tempo in una apposita sezione del costituendo museo²¹.

Nello stesso anno era stata accolta dal Ministro dell'Istruzione, Luigi Credaro, una proposta avanzata da Gaspare Finali, presidente del Comitato, affinché iniziasse

13. ISRI, *Archivio storico e di deposito*, b. 1149.

14. ISRI, *Archivio storico e di deposito*, b. 1153.

15. Conflui in questo modo al Comitato anche il materiale documentario della Società reduci volontari garibaldini e del congresso tenuto a Napoli nel 1908.

16. «Bollettino della Società nazionale per la storia del Risorgimento», I, n. 1 (1912), p. 1.

17. Per la ricostruzione delle vicende dell'Istituto per la storia del Risorgimento italiano si veda R. UGOLINI, *L'organizzazione degli studi storici*, in *Cento anni di storiografia sul Risorgimento, Atti del LX congresso di storia del Risorgimento italiano, Rieti, 18-21 ottobre 2000*, Roma, 2002, pp. 85-176; ID., *Il Risorgimento diventa storia. La genesi dell'Istituto per la storia del Risorgimento italiano*, in *La storia della storia patria. Società, Deputazioni e Istituti storici nazionali nella costruzione dell'Italia*, a cura di A. BISTARELLI, Roma, Viella, 2012, pp. 45-57. Si veda anche M. BAIONI, *I Musei del Risorgimento, santuari laici dell'Italia liberale*, in «Passato e Presente», XI (1993), pp. 57-86.

18. *Biblioteca Nazionale Vittorio Emanuele in Roma. Elenco del materiale, nettamente distinto in due parti, per la formazione del Museo e dell'Archivio del Risorgimento italiano*, 1909 (ISRI, *Archivio storico e di deposito*, b. 291).

19. Successivamente la denominazione venne modificata in «Biblioteca, Museo ed Archivio del Risorgimento».

20. «Bollettino della Società nazionale per la storia del Risorgimento», II, n. 9 (1913), p. 148 e I, n. 11 (1913), p. 209.

21. ISRI, *Archivio storico e di deposito*, b. 142N, fasc. 4.

un capillare censimento di tutte le iscrizioni presenti nei Comuni nella convinzione che queste testimonianze epigrafiche avrebbero potuto contribuire a non fare affievolire la memoria di «notizie storiche e biografiche, tanto più esatte, quanto più prossime per tempo e per luogo agli avvenimenti ed agli uomini commemorati»²². Questa attività vide impegnate dal 1910 al 1914 ben diecimila collaboratori, tra i locali uffici scolastici oltre che società di storia patria o appartenenti alle forze armate²³. Attraverso questa fitta rete di relazioni giunsero nell'archivio dell'Istituto per la storia del Risorgimento le carte di Luigi Guidi e solo il recente recupero inventariale dell'archivio storico dell'Istituto ha consentito la loro individuazione all'interno dell'archivio corrente e di deposito²⁴.

Le carte su Luigi Guidi²⁵ nell'archivio dell'Istituto per la storia del Risorgimento italiano sono conservate all'interno di un fascicolo intestato «Ministero della Pubblica Istruzione. Comitato Nazionale per la storia del Risorgimento». I documenti, ordinati all'interno di quattro fascicoli, sono numerati e puntualmente descritti. Si tratta di originali o di trascrizioni complete, corredati di puntuali elenchi descrittivi.

Il primo fascicolo contiene sei sottounità: 1) il certificato di nascita; 2) quello di morte; 3) quello di buona condotta rilasciato da municipio di Pesaro il 22 agosto 1861 in cui si afferma che il Guidi «ha sempre tenuto sotto ogni rapporto onorevole condotta civile e morale; attalchè gode unitamente la stima e l'affetto di ogni ordine di cittadini»; 4) trascrizione del necrologio pubblicato sul «Giornale Adriatico» del 14 marzo 1883 che scriveva «fu patriota vero, senza ostentazione, conosciuto e stimato dai principali uomini, che presero parte al nazionale risorgimento, e molti ne ospitò»; 5) copia della commemorazione fatta al Consiglio comunale di Pesaro il 17 marzo 1883; 6) copia della commemorazione fatta da Casimiro Fabbri al Consiglio Provinciale il 20 aprile 1883 in cui si legge che «a sua vita fu tutta consacrata in servizio della scienza e della patria. Di animo schiettamente liberale mostrò sino dagli anni giovanili di avere a cuore la grandezza d'Italia, e non risparmiando sacrifici, cooperò a renderla indipendente».

Il secondo fascicolo, relativo ad «Uffici politici ed amministrativi sostenuti nel 1848, 49, 60, 61» contiene due sottounità: 1) un fascicolo contenente copia di tredici documenti politici e amministrativi, autenticati dal sindaco di Pesaro Domenico Guerrini il 29 luglio 1861; 2) dieci documenti originali dei tredici trascritti.

Attraverso questi documenti è possibile individuare il suo progressivo avvicinamento alle esperienze risorgimentali: dalla nomina a membro della commissione

22. «Agenzia Italiana. Bollettini quotidiani di informazioni», del 5 giugno 1910 (ISRI, b. 307). Cfr. circolare n. 39 in «Bollettino Ufficiale del Ministero della Pubblica Istruzione» 2-9 giugno 1910 (ISRI, b. 123 fasc. 3).

23. Cfr. «La Stampa», del 1° aprile 1914; «Gazzetta del Popolo» del 1° aprile 1914; «L'Adriatico» del 1° aprile 1914. Si veda anche «La Stampa», del 15 giugno 1909. Molto spesso verro impiegate anche le legioni territoriali dei carabinieri. «Bollettino della Società nazionale per la storia del Risorgimento», III, n. 2 (1914) pp.4-5.

24. L'inventario dell'archivio corrente e di deposito dell'Istituto per la storia del Risorgimento è stato redatto tra il 2018 e il 2022 dallo scrivente.

25. ISRI, *Archivio storico e di deposito*, b. 187N.

di arruolamento della Guardia Civica (25 aprile 1848) alla nomina di segretario per l'elezione dei rappresentanti del popolo del 1849 «conoscendo di quanta capacità e di quanto amor patrio e di quanto zelo per la pubblica cosa sia dotata la Sua Eccellenza Illustrissima» e il suo successivo disimpegno (6 febbraio 1849). Così come la nomina – 25 marzo 1849 – da parte della proclamata Repubblica Romana a far parte della commissione straordinaria volta a fronteggiare l'ostilità del vescovo di Gubbio che minacciava la sospensione delle distribuzioni fatte verso i poveri da parte della Mensa Vescovile. La commissione doveva quindi provvedere ad aiutare «le classi più povere» ed evitare il pericolo della «maledizione dei poveri». Questa nomina è firmata da Andrea Cattabeni, avvocato, che avrà un ruolo di spicco non solo nell'assemblea costituente del 1849, ma che si legherà con il Guidi da una duratura amicizia²⁶. Per lo zelo mostrato gli venne dato – 10 aprile – un altro analogo incarico per far fronte alla analoga situazione che si era presentata nel vescovato di Nocera: un incarico che Guidi rifiutò. Il 14 aprile 1849 venne nominato da Aurelio Saffi come Consigliere Governativo presso la presidenza di Urbino e Pesaro. In un attestato del 1860 è sempre Andrea Cattabeni che ci lascia un ritratto appassionato ed inedito del Guidi negli anni tumultuosi della Repubblica Romana in cui si sente il calore dell'affetto che riesce persino a stemperare i toni talvolta un po' retorici della sua scrittura:

Fu quegli che sopra tutti si acquistò la mia stima, la mia fiducia, la mia gratitudine, sentimenti che in me non verranno mai meno in tutta la mia vita [...] gli affidai commissioni le più ardue e malagevoli, e in tutto tutto mi dette prova di ingegno, di sapere, di prudenza, di bontà, che pochi ma pochi assai ho conosciuto che riunivano tante rare qualità di mente e di cuore. Non parlo poi della sua illibata onestà, perché questa non è che un dovere. Ma il suo patriottismo, il suo coraggio civile, come gli attirarono prigionie e persecuzioni d'ogni sorta, così non si stettero inoperoso e senza frutto nel trionfo della nostra causa italiana²⁷.

Nel 1860, al termine della seconda guerra d'indipendenza, venne nominato il 30 ottobre membro della commissione per le case di detenzione; segretario governativo a Senigallia e il 10 gennaio 1861, quando il Regno d'Italia stava per essere proclamato, divenne membro della Commissione per l'esame delle domande di indennizzo politico. Il 10 marzo 1861 venne a far parte del Consiglio provinciale di Pesaro e Urbino e il 7 maggio divenne segretario del Consiglio provinciale mentre fin dal 4 maggio era stato già nominato provvisoriamente anche segretario comunale.

Il terzo fascicolo, che è quello più consistente, contiene lettere varie. In una coperta di fascicolo interna si legge questa notazione del Guidi «uniche lettere politiche». Si tratta di un nucleo di diciassette unità: 1) nomina a sergente della Guardia Civica del 15 agosto 1847; 2) lettera del tenente d'artiglieria napoletana Ludovico de Langen da Marghera del 7 luglio 1848 nella quali si raccontano i fatti che si stavano svolgendo a Mestre e a Venezia; 3) lettera d'invito a festeggiare la costitu-

26. M. SEVERINI, *Il Risorgimento nel percorso di vita di Andrea Cattabeni: avvocato, politico e costituente*, in «Proposte e Ricerche», XXIX (2006), pp. 169-185.

27. ISRI, b. 187N, fasc. II, n. 7. c. 23. Attestato dell'avv. Andrea Cattabeni, 30 ottobre 1860 (o 26 dicembre 1860).

zione concessa nel 1848; 4) lettera di invito a far parte del Comitato di Guerra del 19 giugno 1848 secondo le indicazioni espresse da Terenzio Mamiani che sarebbe stato composto, oltre che dal Guidi, dal conte Domenico Paoli, dal conte Giacomo Mattei, da Ferdinando Ciacci, dal Pompeo Mancini, da Giacomo Salvatori, dal capitano Michelangeli, dal capitano Sante Paganelli a Gaspare Bartoloni; 5) lettera di nomina a rappresentare nel Congresso di Forlì il Circolo Cittadino di Pesaro insieme a Luigi Gessi e Achille Stefani del 13 dicembre 1848 con allegato l'avviso a stampa indirizzato ai «Cittadini Rappresentanti» dopo la partenza del Pontefice Pio IX²⁸ e un numero del foglio periodico «L'Emilia»²⁹; 6) lettera del Gonfaloniere di Pennabilli del 23 febbraio 1849 per rappresentare il Collegio per la scelta del deputato in sostituzione del Mamiani dimissionario con allegata una copia dello spoglio dei voti ottenuti dai candidati; 7) lettera di Andrea Cattabeni del 31 marzo 1849 «afflitto [...] nell'animo dalle fatali terribili notizie che non possono esserti a quest'ora ignote della totale disfatta dei Piemontesi: Povera Italia! Povera nostra causa!»³⁰; 8) lettera di Rodolfo Masini da Gubbio del 3 aprile 1849 che lo ragguaglia sulla formazione delle varie cariche pubbliche; 9) lettera di Luigi Guidi del 4 aprile 1849 a Andrea Cattabeni sulla missione svolta nel vescovato di Gubbio; 10) lettera di Gaetano Belluzzi di nomina a Consultore governativo del 16 aprile 1849; 11) lettera di Andrea Cattabeni da Roma del 22 aprile 1849. Da questo momento Cattabeni – e tra poco lo stesso Guidi – saranno partecipi in diretta degli avvenimenti della Repubblica Romana e del suo assedio da parte delle truppe francesi. Anche se compare qualche nota di disapprovazione verso i cittadini della Città Eterna, come scrive lo stesso Cattabeni, «Questo benedetto popolo romano è sempre lo stesso – *panem et circenses*, ecco tutto quello che vuole»; 12) lettera di Massimo d'Azeglio da Torino del 9 luglio 1849 dalla quale si apprende che il Guidi era arrivato anche a lui a Roma si concedeva a lui e a Cattabeni «la facoltà di sbarcare in Genova, e di poter quindi, ove d'uopo, stabilire la loro dimora in Torino, od in qualche città secondaria del Piemonte persuaso che questi signori non saranno sicuramente per abusare dell'ospitalità»; 13) lettera di Andrea Cattabeni da Roma del 22 luglio 1849 con la quale saluta l'arrivo nella città dell'amico «che mi sta principalmente a cuore, insieme ai miei cari» 14) un'altra del medesimo mittente inviata da Torino il 2 agosto 1851 in cui scrive «io ti abbraccio strettissimamente e mi ti raccomando, e tu confortami sempre più nei tuoi sentimenti di onore, di generosità, e di fermezza. Sarai così molto più felice che sol sono tanti vili e tanti bricconi. Sia tua unica occupazione lo studio e tua consolazione gli affetti di figlio, di marito, di padre»; 15) altra lettera dello stesso da Ancona del 22 ottobre 1860 con allegata minuta di risposta; 16) lettere in francese senza data e con firma non identificabile (forse del 1849); 17) lettere circolari riguardanti la formazione del Comitato Nazionale di Pesaro nell'ottobre del 1860 nelle quali ci si impegna per liberare le terre «soggette al dominio dei più grandi egoisti e barbari tiranni del mondo, cioè i preti».

28. Tipografia Bordandini, Forlì, 23 dicembre 1849.

29. «L'Emilia. Foglio politico, agrario, economico, commerciale, industriale», Forlì, 18 dicembre 1848, anno I, n. 50.

Il quarto fascicolo è, infine, composto da due sottofascicoli: 1) passaporto rilasciato a Luigi Guidi in nome della Repubblica Francese a nome dell'ambasciatore presso la Santa Sede a Roma il 18 luglio 1849; 2) carte riguardanti il precetto politico sostenuto da Guidi fino al 1853 che attestano la continua sorveglianza della polizia. È del 1850 l'«ingiunzione della Polizia di «ritirarsi in sua casa coll'Ave Maria di ogni sera, non senza ammonirlo ed avvisarlo che è ben conosciuto come caldissimo Repubblicano»; sempre nello stesso anno è condannato a quindici giorni di carcere per aver dato ospitalità all'amico – e ricercato politico – Alessandro Boccolini.

Completa questa raccolta documentaria un suo ritratto fotografico inviato al Comitato Nazionale per la storia del Risorgimento da Pio Calvori, direttore dell'Osservatorio Astronomico Valerio di Pesaro.

Le vicende personali che emergono dalle carte conservate nell'archivio dell'Istituto, fanno intravedere una figura che trova nei fatti della Repubblica Romana del 1849 il momento culminante di «militanza» politica che avrà una sua logica conclusione nelle cariche amministrative degli anni 1860-1861. Ma la capacità di mettersi in contatto con le frange più irrequiete della ricerca scientifica non cessarono mai: e questo ci è testimoniato da una dedica manoscritta su un opuscolo inviato a Giovanni Canestrini, esponente di spicco delle teorie evoluzionistiche darwiniane dell'Università di Padova³⁰.

Bibliografia

- «Agenzia Italiana. Bollettini quotidiani di informazioni» del 5 giugno 1910 ritaglio a stampa del 5 giugno 1910.
- «Atti Parlamentari della Camera dei deputati», Roma, tip. Atti della Camera dei deputati, vol. I (1880) tornata del 24 giugno.
- M. BAIONI, *Fascismo e Risorgimento. L'Istituto per la storia del Risorgimento italiano*, in «Passato e Presente», XV, n. 41 (1997), pp. 45-75.
- M. BAIONI, *I Musei del Risorgimento, santuari laici dell'Italia liberale*, in «Passato e Presente», XI, n. 29 (1993), pp. 57-86.
- M. BAIONI, *La 'religione della patria'. Musei e istituti del culto risorgimentale (1884-1918)*, Treviso, Pagus, 1994.
- M. BAIONI, *Risorgimento in camicia nera. Studi, istituzioni, musei nell'Italia fascista*, Roma, Carocci, 2006.
- «Bollettino della Società nazionale per la storia del Risorgimento», I, n. 1 (1912), p. 1; III, n. 2 (1914), pp. 4-5.
- S. CAVICCHIOLI, *I cimeli della patria. Politica della memoria nel lungo Ottocento*, Roma, Carocci, 2022.
- Circolare n. 39 in «Bollettino Ufficiale del Ministero della Pubblica Istruzione» del 2-9 giugno 1910 (ISRI, b. 123 fasc. 3).

30. Estratto conservato nella Biblioteca Universitaria di Padova con dedica a Luigi Canestrini. L. GUIDI, *Esperienze eseguite durante l'anno 1870-71 nella libera stazione agraria di Pesaro. Parte 1, campo sperimentale*, Pesaro, Nobili, 1872.

- A. CRIPPA, *Il Primo congresso storico del Risorgimento italiano e la fondazione della Società nazionale per la storia del Risorgimento italiano: Milano 6-9 novembre 1906*, in «La Lombardia nel Risorgimento», 2 (1932), pp. 112-125.
 «Gazzetta del Popolo», 1° aprile 1914.
- D. GNOLI, *Catalogo della Mostra Storica del Risorgimento italiano ordinata nella Biblioteca Nazionale Vittorio Emanuele in occasione del venticinquesimo anniversario dell'unione di Roma al Regno d'Italia*, Roma, Forzani, 1895.
 «L'Adriatico», 1° aprile 1914.
 «L'Emilia. Foglio politico, agrario, economico, commerciale, industriale» del 18 dicembre 1848, anno I, num. 50.
 «La Stampa» del 1° aprile 1914 e del 15 giugno 1909.
- U. LEVRA, *Fare gli italiani, Memoria e celebrazione del Risorgimento*, Torino, Comitato di Torino dell'Istituto per la storia del Risorgimento, 1992.
 Regio Decreto del 17 maggio 1906 n. 212.
 Regio Decreto del 17 maggio 1906 n. 212 con successive modifiche del 22 novembre 1908 n. 730 e 14 giugno 1908 n. 299 e del 27 dicembre 1908 n. 793.
 «Rivista Storica del Risorgimento», diretta dal prof. Beniamino Manzone, Torino, Roux Frassati e C.
- M. SEVERINI, *Il Risorgimento nel percorso di vita di Andrea Cattabeni: avvocato, politico e costituente*, in «Proposte e Ricerche», XXIX, n. 57(2006), pp. 169-185.
- R. UGOLINI, *Il Risorgimento diventa storia. La genesi dell'Istituto per la storia del Risorgimento italiano*, in *La storia della storia patria. Società, Deputazioni e Istituti storici nazionali nella costruzione dell'Italia*, a cura di A. BISTARELLI, Roma, Viella, 2012, pp. 45-57.
- R. UGOLINI, *L'organizzazione degli studi storici*, in *Cento anni di storiografia sul Risorgimento, Atti del LX congresso di storia del Risorgimento italiano, Rieti, 18-21 ottobre 2000*, Roma, Istituto per la storia del Risorgimento Italiano, 2002, pp. 85-176.

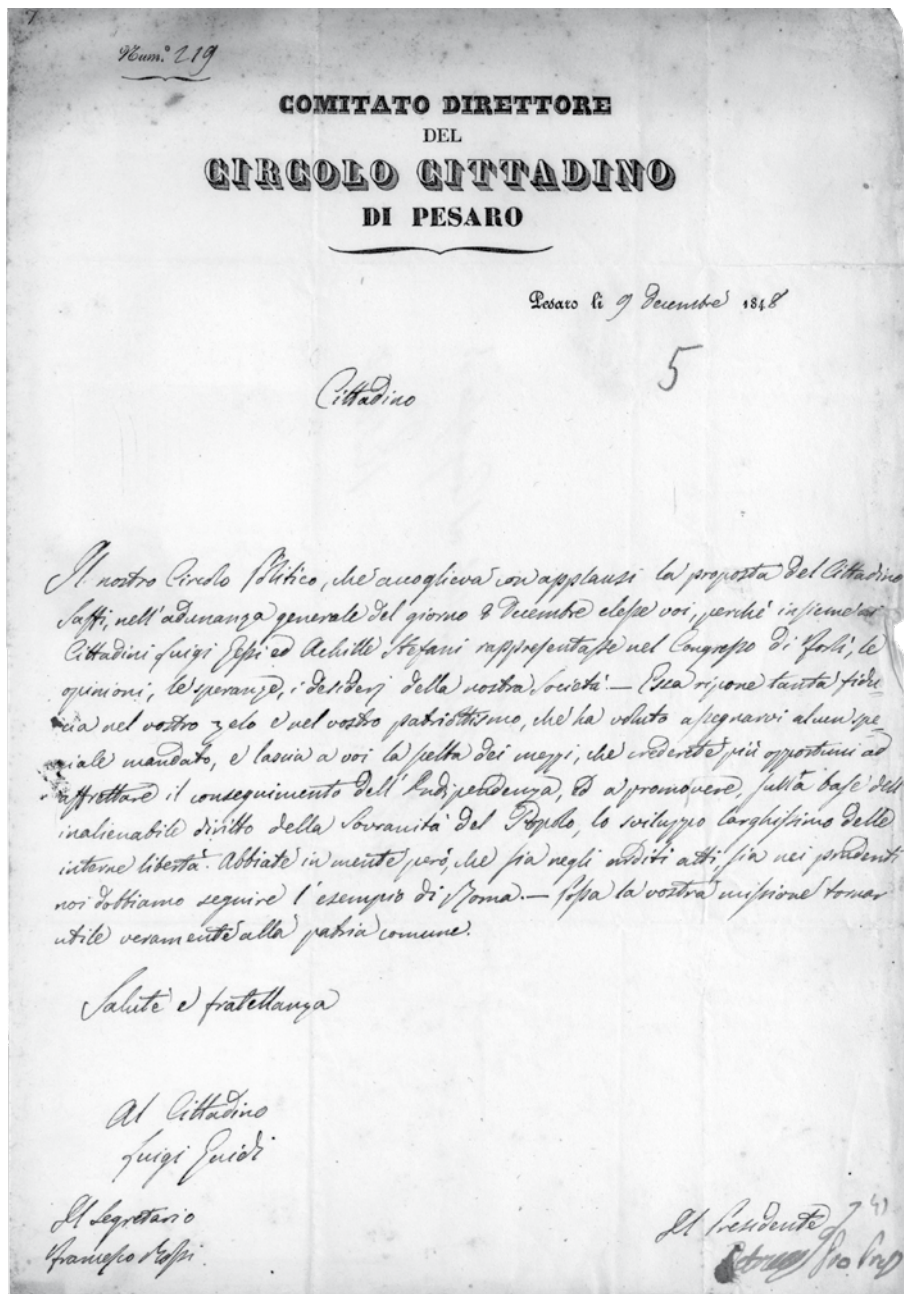


Fig. 1. Comitato direttore del Circolo cittadino di Pesaro, nomina di Luigi Guidi a rappresentante del Circolo di Pesaro al Congresso di Forlì, 9 dicembre 1848 (ISTITUTO PER LA STORIA DEL RISORGIMENTO ITALIANO, Roma, Archivio storico e di deposito, b. 187N, fasc. III, n. 5).



Fig. 2. Bandiera della Repubblica Romana, 1849 (MUSEO CENTRALE DEL RISORGIMENTO, Roma).

12

M^{mo} Signore.

Ho ricevuto il cortese foglio da V. S. M^{ma} direttore il
 3. 6^{te}, col quale ella mi ha richiesto di procurare al Sig^{ro}
 avv^{to} Andrea Fattabene, ed al Sig^{ro} Luigi Guidi amico del Sig^{ro}
 Adolfo Spada, la facoltà di sbarcare in Genova, e di poter
 quindi, ove d'uopo, stabilire la loro dimora in Torino, ed in
 qualche città secondaria del Piemonte.

Persuasio che questi Signori non saranno sicuramente
 per abusare dell'ospitalità che qua sarà loro accordata, io mi
 sono fatta una premura di dare le disposizioni occorrenti,
 perchè non venga dalle A^{te} autorità frapposto ostacolo al
 loro sbarco in Genova, ed alla continuazione del loro viaggio.
 Nel dare questo annunzio alla S. V. M^{ma}, colgo la circo-
 stanza per offrirle nuovi attestati della mia distinta
 considerazione.

Torino il 9 Luglio 1849. M^o Azeglio

al signor Luigi Guidi
 Roma

58

Fig. 3. Torino, 9 luglio 1849, Massimo d'Azeglio «Al signor C.te Luigi Guidi, Roma» (ISTITUTO PER LA STORIA DEL RISORGIMENTO ITALIANO, Roma, Archivio storico e di deposito, b. 187N, fasc. III, n. 12).

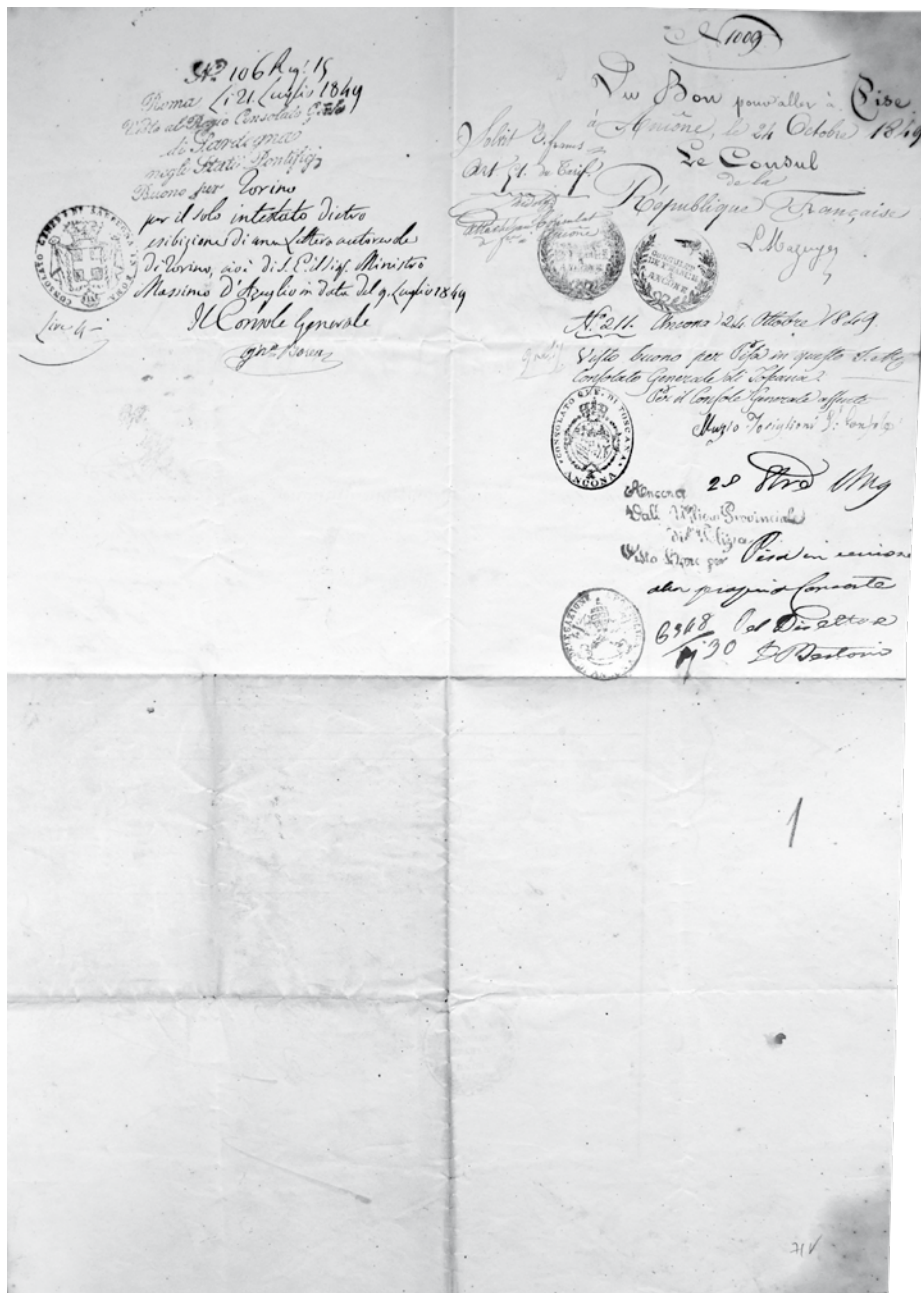


Fig. 4b. «Ambassade de France à Rome, Passe port n. 276», 18 luglio 1849, retro (ISTITUTO PER LA STORIA DEL RISORGIMENTO ITALIANO, Roma, Archivio storico e di deposito, b. 187N, fasc. IV, n. 1).

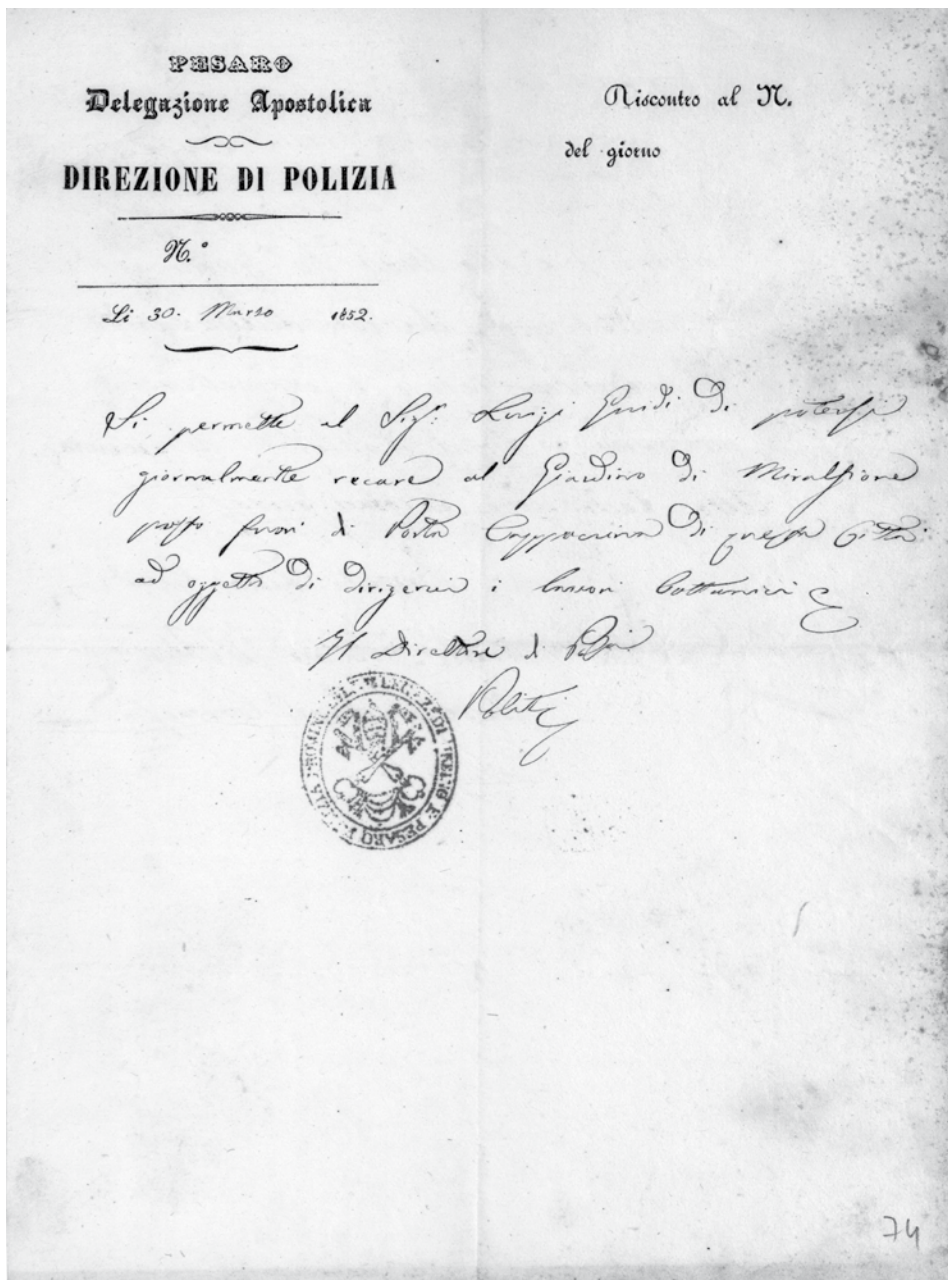


Fig. 5. Pesaro, Delegazione Apostolica, Direzione di Polizia, 30 marzo 1852 (ISTITUTO PER LA STORIA DEL RISORGIMENTO ITALIANO, Roma, *Archivio storico e di deposito*, b. 187N, fasc. IV, n. 2, c. 74).

FRANCA GAMBINI

Luigi Guidi e l'Accademia Agraria di Pesaro

È il 1828 l'anno in cui il Pontefice Leone XII concede licenza ad alcuni cultori delle scienze naturali di fondare in Pesaro un'Accademia Agraria¹. Questa concessione è il risultato di un lungo carteggio tra il conte Francesco Cassi, allora gonfaloniere, e la Sacra Congregazione degli Studi, per l'istituzione a Pesaro di una Accademia Agraria. Il Cassi faceva parte di una piccola schiera di studiosi, per la maggior parte nobili e proprietari terrieri, che saranno i «fondatori dell'Accademia»² con lo scopo di «perfezionare e propagare l'agricoltura»³ attraverso riunioni, scritti, opere pratiche.

Quando fu fondata l'Accademia Agraria, nel distretto pesarese, l'agricoltura attraversava un eccezionale periodo di carestia. Uno dei primi impegni assunti dall'Accademia fu quello di promuovere uno studio al fine di «indicare i prodotti rurali sì nella qualità, che nella quantità, almeno approssimativamente, della Provincia di Urbino e Pesaro, desumendone il calcolo da un decennio. Su tali fondamentali si dovrà compilare una statistica ragionata»⁴.

Quindi era praticamente inevitabile che alla base della propria attività l'Accademia ponesse il miglioramento delle condizioni dell'agricoltura nel distretto pesarese, attraverso l'informazione sulle pratiche agrarie da eseguirsi in accordo con i nuovi dettami scientifici.

Domenico Paoli, censore dell'Accademia, in un discorso tenuto nella riunione inaugurale evidenzia quali motivi spingano gli accademici a combattere la loro lotta per l'istruzione.

1. ARCHIVIO ACCADEMIA AGRARIA PESARO [d'ora in poi AAAP], 1827. *Carteggio per la fondazione dell'Accademia* del Conte Cassi (senza altra data).

2. ACCADEMIA AGRARIA IN PESARO, *Cenni storici. Dalla fondazione ad oggi in occasione del suo primo centenario. 1828-1928*, Pesaro, 1928. Nel 1827, il marchese Antaldo Antaldi, il marchese Francesco Baldassini, il conte Francesco Cassi, il conte Domenico Paoli, il marchese Pietro Petrucci, con l'appoggio del Delegato apostolico monsignor Benedetto Cappelletti, di monsignor Luigi Ciacchi e del canonico Tommaso Panieri, riuscirono a superare i sospetti dello Stato Pontificio verso l'associazionismo, temuto cospiratore contro il governo, e ottennero il «nulla osta» alla costituzione dell'Accademia Agraria.

3. *Statuto dell'Accademia Agraria istituita in Pesaro nel glorioso pontificato di Leone XII*, Pesaro 1828, art. 3.

4. L. BERTUCCIOLI, *Notizie statistiche intorno l'agricoltura del Pesarese*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro» [d'ora in poi «Esercitazioni»], a. III, s. I. (1831), p. 1.

Che l'istruzione fatta comune a quelli, cui la coltura de' nostri campi viene affidata, sia il mezzo più espedito perché fra essi le cognizioni agrarie si diffondano, ella è cosa di per sé evidente. [...] L'agricoltore fatto dall'istruzione più costumato è quello da cui solo possiamo sperare una messe assai più abbondante. [...] Sia dunque prima fra le sollecitudini nostre il diffondere la civiltà fra i nostri agricoltori, se ciò farà che i loro costumi si volgano a miglioramento: se ciò per doppia via condurrà ad aumentare la principale delle nostre ricchezze⁵.

Il primo statuto reca la data 12 giugno 1828, giorno ufficialmente riconosciuto come quello di fondazione. Il 30 gennaio 1829, alla presenza di 26 soci, l'Accademia Agraria tenne a Pesaro, nella sala del Consiglio Comunale, la sua prima adunanza.

L'Accademia basava la sua attività su tre "canali": le pubblicazioni «Esercitazioni dell'Accademia Agraria», attraverso cui avrebbero dovuto essere diffuse le nuove scoperte in campo agrario e resi pubblici i risultati degli studi e delle sperimentazioni dei soci; la Scuola di Agricoltura, che avrebbe dovuto insegnare metodi più corretti e redditizi di quelli tradizionali e alle cui lezioni erano ammessi «tutti i fattori, coltivatori ed amatori d'agricoltura che vogliano intervenire»⁶ ed il Podere Modello, che avrebbe avuto la duplice funzione di campo per le esperienze pratiche degli alunni della scuola, e di banco di prova per dimostrare la fondatezza delle teorie scientifiche propugnate dagli accademici.

Il conte Francesco Cassi, gonfaloniere comunale, che per onorare la memoria del suo illustre cugino, il letterato Giulio Perticari, aveva fatto sistemare a giardino il bastione del Carmine, di sua proprietà, lo mise a disposizione, con l'edificio annesso, per destinarlo a sede dell'Accademia Agraria, perché fosse centro di studi e di ricerca, con possibilità di offrire all'Accademia stessa una risorsa economica, avendovi aperto uno stabilimento agro-botanico commerciale⁷.

Anche il Consiglio municipale di Pesaro applaudì all'Accademia Agraria e, con deliberazione del 15 settembre 1827, le cedette alcune fosse e i terrapieni perché vi si stabilissero un orto sperimentale ed un vivaio⁸.

L'attività iniziale dell'Accademia conobbe momenti di difficoltà sia per gli avvenimenti politici sia per le croniche difficoltà economiche.

Luigi Guidi

Pochi anni prima dell'unificazione d'Italia l'Accademia Agraria registra un profondo rinnovamento: vengono a mancare quasi tutti i soci fondatori e una nuova generazione succede nella gestione dell'attività accademica. In questi anni, che si carat-

5. D. PAOLI, *Della necessità di promuovere l'istruzione nella classe degli agricoltori*, in «Esercitazioni», a. I, sem. I (1829), pp. 36-44.

6. *Statuto dell'Accademia Agraria istituita in Pesaro...*, cit., art. 20, p. 7.

7. Interessante la lettera, che offre informazioni relative agli ornamenti e alla vegetazione presenti negli Orti Giulii, scritta da Francesco Cassi per rendere note le ulteriori spese sostenute al Belvedere dal 1° dicembre 1830 a tutto giugno 1833 e presentata «ai miei cortesi aiutatori, e agli onorevoli Rappresentanti della città, ed ai chiarissimi membri dell'Accademia Agraria».

8. AAP, 1827, Atto di approvazione del Consiglio Comunale; 1828, Atto notarile del 18 marzo 1828.

terizzarono per essere tra i più fecondi, la figura di maggior rilievo fu quella del socio ordinario, facente funzione di segretario, nonché professore di agraria Luigi Guidi.

Un aspetto fondamentale dell'attività svolta da Guidi è sicuramente quello legato ai metodi utilizzati sia nell'insegnamento, sia nella gestione delle ricerche e sperimentazioni pratiche che finalmente trovavano concreta attuazione e divulgazione efficace grazie anche al linguaggio essenziale e preciso, usato dal Guidi, tale da essere compreso facilmente anche dai piccoli proprietari e dai coloni.

I principali interessi di Luigi Guidi, com'è logico che sia per il professore d'agricoltura della Scuola di Agricoltura dell'Accademia, erano la botanica e la zoologia, la patologia animale e vegetale, accanto ai quali lo studioso coltivava una grande passione per la meteorologia le cui osservazioni aveva iniziato giovanissimo come testimoniano numerose lettere riportate nelle «Esercitazioni».

A tale riguardo va ricordata la lettera al direttore della Corrispondenza Meteorologica Telegrafica di Roma⁹ nella quale Guidi chiedeva se le osservazioni da lui effettuate potevano ritenersi attendibili in relazioni alle apparecchiature di cui disponeva e che minutamente descriveva, nell'osservatorio privato da lui sistemato in una stanza del belvedere della casa Spada dove abitava. La descrizione precisa, dettagliata, con indicazioni particolarissime sugli apparecchi e con riferimento ai loro autori, sta a dimostrare che Guidi era un profondo conoscitore della meteorologia, oltre che un appassionato studioso.

L'inizio dell'attività di Guidi nelle osservazioni meteorologiche risale al 1853 nel suo paese natale, Sant'Angelo in Lizzola, dove si trovava in soggiorno obbligato, così come evidenziato nella relazione inviata al conte Domenico Paoli e pubblicata sulle «Esercitazioni» del 1856.

Prima di entrare nella particolarità delle mie osservazioni parmi conveniente premettere che esse venivano fatte all'altezza di M. 132 sopra il livello del mare, secondo la misura barometrica presa da me nell'anno scorso, calcolata sulle tavole di Oltmans, ed alla latit. di 43.44'.30" dedotta da una triplice osservazione della Polare. [...] S. Angelo di Pesaro 10 Agosto 1853¹⁰.

La sua competenza nel settore della meteorologia gli consentì di entrare a far parte della Società Meteorologica, Geologica e Botanica di Francia e il suo grande desiderio di esercitare la professione del meteorologo lo portarono a richiedere il 28 dicembre 1860, al Regio Commissario Regionale per le Marche, Lorenzo Valerio, un sussidio per l'erezione in Pesaro di un Osservatorio Meteorologico¹¹.

Il progetto, dettagliatissimo sia per la parte costruttiva, sia per le relative attrezzature e strumentazioni è riportato nel volume XIII, sem. I del 1861 delle «Esercitazioni».

9. L. GUIDI, *Di un osservatorio Meteorologico in Pesaro. Lettera al Direttore della Corrispondenza Meteorologica Telegrafica di Roma*, in «Esercitazioni», a. XII, sem. II (1856), pp. 137-141.

10. L. GUIDI, *Intorno all'abbassamento di temperatura che suole accadere verso la metà di Maggio*, in «Esercitazioni» a. XII, sem. II (1856), p. 123.

11. ID., *Istanza del Professor Luigi Guidi al R. Commissario Generale Straordinario delle Marche per un sussidio al fine di erigere un Osservatorio Meteorologico in Pesaro (estratto dalle Esercitazioni dell'Accademia Agraria)*, in «Esercitazioni», a. XIII, sem. I (1861), pp. 61-68.

Progetto per la fabbrica ed ordinamento dell'Osservatorio Meteorologico da erigersi in Pesaro per Decreto del Commissario Generale Straordinario delle Marche in data 8 Gennaio 1861. Il progetto di costruzione dell'Osservatorio Meteorologico per il quale S.E. il Regio Commissario Generale delle Marche ad istanza del sottoscritto assegnò al Comune di Pesaro sul Bilancio del Regno per il corrente esercizio la somma di Lire 20.000 doveva risolvere tre problemi. 1° Provvedere al collocamento degli strumenti... 2° Fare in modo che la fabbrica, senza fallire allo scopo scientifico per la quale era ordinata, non fosse priva di una certa eleganza... 3° Conseguire li effetti sopradetti con tutta l'economia imposta dal limite della somma [...].

Con tale modica spesa la città di Pesaro acquista uno stabilimento che per il numero delle osservazioni, i metodi, e le qualità degli istrumenti risponde a tutte le esigenze della scienza e provvede largamente al bisogno che il Nuovo Regno d'Italia ha di camminare del pari con gli altri Governi civili di Europa, i quali copersero i loro Stati di una rete di osservatori non dubitando d'incontrare spese gravissime d'impianto e conservazione per risolvere problemi che tanto interessano l'Igiene, l'Agricoltura e la Navigazione¹².

Una traccia profonda

Il primo contatto di Luigi Guidi con l'Accademia fu nelle vesti di allievo. Infatti fu uno dei 20 iscritti nell'anno 1847 alla scuola di agraria istituita dalla stessa Accademia e frequentò, per un periodo relativamente breve, i corsi del professor Galvani.

Dieci anni dopo, nel 1857¹³, ricevette l'incarico di professore della cattedra di Agricoltura nella scuola istituita dall'Accademia Agraria; incarico che mantenne fino al 1874.

Il 3 aprile 1856 l'Accademia lo accolse tra i suoi soci ordinari e nel 1857, alla morte del marchese Francesco Baldassini (segretario perpetuo) gli venne conferito anche l'incarico di segretario.

La sua attività lasciò una profonda traccia sulla vita dell'Accademia e del territorio. L'incarico di segretario dell'Accademia e quello di professore di agricoltura nella scuola dell'Accademia, spronarono il Guidi a dedicarsi con maggiore dedizione allo studio delle scienze biologiche ed agronomiche.

Nei volumi delle «Esercitazioni dell'Accademia Agraria» si ritrovano, tra gli altri scritti, Memorie che affrontano svariati settori indagando aspetti di particolare interesse per il territorio quali l'allevamento della capra¹⁴, la coltivazione dei foraggi¹⁵, l'industria serica nel Mandamento di Pesaro¹⁶, metodi per evitare il diffondersi della

12. ID., *Progetto per la fabbrica ed ordinamento dell'Osservatorio Meteorologico da erigersi in Pesaro per Decreto del Commissario Generale Straordinario delle Marche in data 8 Gennaio 1861 (Presentato dal Socio Ordinario Prof. Luigi Guidi)*, in «Esercitazioni», a. XIII, sem. I (1861), pp. 189-204.

13. AAAP, 1857, adunanza del 27 giugno.

14. L. GUIDI, *La Capra deve essere assolutamente bandita dalla Provincia di Pesaro e Urbino? (Memoria del prof. Luigi Guidi)*, in «Esercitazioni», a. XII, sem. II (1856), pp. 118-122.

15. ID., *Studi intorno alle piante da foraggio. Il topinambur*, in «Esercitazioni», a. XII, sem. II (1856), pp. 185-222.

16. ID., *Intorno all'Industria Serica nel Mandamento di Pesaro*, in «Esercitazioni», a. XIII, sem. I (1861), pp. 53-59.

peste bovina¹⁷, metodo per «conservare le api durante l'inverno»¹⁸, l'identificazione e lotta di due insetti dannosi ai boschi di querce del Montefeltro¹⁹ studi e osservazioni sul punteruolo della vite²⁰.

Particolarmente interessante e dettagliato il *Saggio d'una guida per la ricerca e la classificazione dei prodotti naturali della provincia di Pesaro e Urbino*²¹, scritto da Guidi ad uso degli studenti della Scuola d'Agricoltura dell'Accademia, che costituisce un vero manuale di botanica e zoologia. Il campo di ricerca è il territorio della provincia pesarese e il criterio su cui è basato non è tanto di dare una classificazione già confezionata, quanto quello di aiutare chiunque ne fosse appassionato a riconoscere genere e specie delle piante facilmente rintracciabili nel territorio.

Uno scritto che mette in evidenza l'idea che il Guidi aveva nei confronti dell'insegnamento delle materie agricole e in questo caso della Storia naturale.

L'insegnamento della Storia Naturale, dopo molto contrasto, anche in Italia è stato introdotto nell'istruzione secondaria, ed anzi colle Matematiche è fondamento a quella parte che poco felicemente fu chiamata tecnica, e che pare abbia a divenirne il ramo più rigoglioso. [...] Nel cominciare oggi la pubblicazione di tale lavoro, dichiaro però che non intendo con esso di offrire al pubblico dotto una statistica completa di tutte le produzioni naturali della Provincia, ma solo l'enumerazione di quelle che attualmente si conoscono affinché si chiarisca ciò che ne sappiamo, e più ancora ciò che ne ignoriamo. Dal che consegue che necessariamente non potei neppure avere la presunzione di mettere in evidenza cose nuove, ma che cercai piuttosto di divulgare quelle, che in gran parte erano note, e che, per trovarsi sparse in molti libri e memorie; da pochissimi erano conosciute.

Dalla lettura delle sue «Memorie» risulta sempre più chiaro come il suo maggiore interesse fosse quello di diffondere le conoscenze scientifiche anche tra le persone non direttamente interessate, purché possiedano un certo livello di istruzione.

Una attenta lettura meritano anche i resoconti sull'attività accademica, come il rapporto sui lavori dell'Accademia nel quinquennio 1855-1859²² in cui manifesta le sue idee sulla funzione dell'agricoltura e di conseguenza sull'orientamento da dare al suo insegnamento, senza dimenticare le Memorie sui risultati delle esperienze da lui condotte nel campo sperimentale dell'Accademia²³.

17. Id., *Istruzione intorno alla peste bovina ed ai provvedimenti per impedire che si propaghi compilata da Luigi Guidi, professore nell'Accademia Agraria di Pesaro*, in «Esercitazioni», a. XIII, sem. II (1869), pp. 57-88.

18. Id., *Di un nuovo metodo per conservare le Api durante l'inverno (Memoria del Socio ordinario dell'Accademia Prof. Luigi Guidi)*, in «Esercitazioni», a. XIII, sem. II (1869), pp. 158-162.

19. Id., *Di due insetti che danneggiano i boschi di querce del Montefeltro e dei mezzi per combatterli (Memoria del Socio Ordinario Prof. Luigi Guidi)*, in «Esercitazioni», a. XIV, serie 2^a, sem. I e II (1870), pp. 24-38.

20. Id., *Il punteruolo della vite*, in «Esercitazioni», a. XIV, s. I e II (1870), pp. 331-334.

21. Id., *Saggio d'una Guida per la ricerca e classificazione dei prodotti naturali della provincia di Pesaro e Urbino*, in «Esercitazioni», a. XIV, serie 2^a, sem. I e II (1870), pp. III, VIII.

22. G. MATTEI - L. GUIDI, *Rapporto intorno ai lavori dell'Accademia Agraria nell'ultimo quinquennio*, in «Esercitazioni», a. XIII, sem. I, (1861), pp. 5-35.

23. L. GUIDI, *Il campo per le esperienze agrarie (Discorso letto dal Socio Ordinario Prof. Luigi Guidi nell'Adunanza Generale dell'Accademia Agraria del 7 giugno 1870)*, in «Esercitazioni», a. XV, serie 2^a, sem. I (1874), pp. 3-80.

Il pensiero del Guidi in materia di istruzione agraria

Particolarmente innovativi furono i criteri del suo insegnamento, e già in una lettera del giugno 1859 al presidente dell'Accademia Agraria Guidi indica i criteri da lui seguiti:

Alcuni vorrebbero che l'insegnamento fosse unicamente rivolto ai contadini appoggiandosi del tutto su quella pratica che ha la sua dottrina ma non è scienza per questo. [...] Costoro sono persuasi che con lo studio e la mediazione dei dotti, l'agricoltura non si possa correggere né migliorare e [...] sostengono la superiorità di tutti i metodi antichi, perseguendo con i loro dilleggi le più utili innovazioni. Altri vorrebbero che l'insegnamento non uscisse dai principi assoluti della scienza, senza curarsi di suggerire le norme per giudicare dove e come possano le innovazioni utilmente adattarsi²⁴.

Guidi continua «È necessario pertanto che la scienza e l'arte si diano reciprocamente la mano onde ricavare abbondanza di prodotti dal suolo con poca spesa».

Le sue idee, non sempre concordanti con quelle dei professori che lo avevano preceduto (Pietro Petrucci, Luigi Botter, Ugo Calindri, Domenico Galvani) e in aperto contrasto con quelle di molti accademici meritano di venire analizzate per la modernità dei concetti e l'esatta comprensione dei fini e dei limiti che all'insegnamento agronomico potevano derivare dall'essere esercitato in una piccola città di provincia.

Dalle sue relazioni si comprende come egli non intendesse più l'agricoltura come una attività destinata a fornire soltanto prodotti di immediato consumo, ma anche materiali destinati a successive trasformazioni sia su base artigianale che industriale. Considerando infatti che l'agricoltura si propone di ricavare dalla terra tutti i prodotti necessari a rendere la vita umana più comoda e più agiata, ne deriva che essa, scriveva il Guidi:

[...] deve indagare quali siano le piante utili all'uomo, ed i modi meglio adattati, e più economici di coltivarle; deve ricercare quali siano ed in quale maniera si debbano allevare gli animali che con la loro forza ne allevino le fatiche, che con i loro prodotti concorrono a nutrirlo, e che somministrano alcune materie prime per le sue industrie; essa finalmente deve determinare quando e come convenga trasformare certi prodotti grezzi in prodotti manifatturati di più facile conservazione e trasporto o di vendita lucrosa. Perciò, mentre nelle altre "industrie" l'uomo è alle prese con un solo oggetto, l'agricoltore deve avere dimestichezza con una varietà considerevole di materie [...] ²⁵.

Il punto fondamentale sul quale il Guidi si trovava in disaccordo con i suoi predecessori accademici concerne i destinatari dell'insegnamento. Egli non solo è convinto che non ci si possa rivolgere ai contadini fino a che l'istruzione non sia penetrata nelle campagne. Per Guidi l'insegnamento deve essere rivolto principalmente ai proprietari, con il vantaggio di rivolgersi a persone già sufficientemente istruite.

24. ID., *Lettera del Professore di agricoltura al presidente dell'Accademia intorno all'andamento della scuola*, in «Esercitazioni», a. XIII, sem. I (1861), p. 25.

25. *Ibidem*.

In conformità alle idee del Guidi, il regolamento della scuola dell'Accademia subì qualche modifica. Le lezioni che si tenevano in un locale del palazzo Eleonori di Pesaro, erano pubbliche e ciascuno poteva intervenire come "uditore"; per essere ammesso in qualità di "scolaro" occorreva fare domanda.

Tante furono le iniziative accademiche promosse dal Guidi come l'istituzione di fiere e concorsi per il bestiame al fine di stimolare i contadini a migliorare le razze del bestiame domestico realizzate in risposta alle richieste provenienti anche dal Consiglio provinciale²⁶.

Ancora, nel 1861 e 1862 l'Accademia partecipa alle esposizioni di Firenze e Londra e fu Guidi a presentare i cataloghi descrittivi delle collezioni di minerali, metalli, legni da ebanista, prodotti vegetali ottenuti senza coltivazione, cereali, piante tessili, colture industriali, salumi, vini, olii, macchine e arnesi di agricoltura ed orticoltura, seta, lane filate, oggetti in ferro, con le quali l'Accademia figurò in modo splendido ottenendo due medaglie: una per «collezione di cereali e di prodotti agrari di ottima qualità», l'altra per «una collezione di legni, diligentissimamente preparati e fatti in modo da mostrare le differenti sezioni di ciascuna»²⁷.

La grossa mole di lavoro prodotta da Guidi, e di cui le Memorie riportate nelle «Esercitazioni» non sono che una piccola parte, o per meglio dire un pallido riflesso, è rigorosamente aderente ai problemi pratici di una agricoltura sempre più sostenuta dalle scienze e dalle tecnologie sempre più avanzate: non sarà inutile ricordare che nel 1874 viene eseguita la trebbiatura meccanica del frumento per la prima volta nel territorio pesarese.

Dopo l'annessione della provincia di Pesaro al Regno d'Italia Guidi ottenne, dal commissario governativo Lorenzo Valerio, l'autorizzazione ad aprire un Istituto Tecnico di Meccanica e Costruzioni, inaugurato a Pesaro nel 1864, al quale ben presto venne affiancata la Scuola di Agricoltura dell'Accademia, come sezione di Agronomia e Agrimensura. Nello stesso periodo, ritenendo fondamentale istruire non solo i proprietari, ma anche gli agricoltori, che non trovavano spazio nell'Istituto Tecnico, si adoperò per l'istituzione di una Scuola domenicale per gli agricoltori, che venne realizzata a San Pietro in Calibano e di cui si occupò direttamente.

La stessa convinzione in merito all'istruzione dei coloni, alimentò nel Guidi l'idea di istituire, con l'aiuto del Governo, una Colonia Agraria.

Nel 1874 l'Accademia smise di occuparsi della Scuola di Agraria visto che le sezioni di Agrimensura e di Agronomia erano state affidate all'Istituto Tecnico; pertanto orientò il suo interesse sulla realizzazione di un'istituzione capace di impartire nozioni più pratiche piuttosto che teoriche e per questo nel 1876 deliberò di istituire una Colonia Agraria allo scopo «di istruire i giovani figli dei mezzadri alla razionale coltura dei campi [...]».

26. Cfr. G. MATTEI - L. GUIDI, *Rapporto intorno ai lavori...*, cit., p. 22.

27. L. GUIDI, *Catalogo descrittivo dei prodotti inviati dal Sotto-Comitato di Pesaro all'esposizione internazionale di Londra del 1862*, in «Esercitazioni», a. XIII, sem. I (1861), p. 179.

Bibliografia

- ACCADEMIA AGRARIA IN PESARO, *Cenni storici. Dalla fondazione ad oggi in occasione del suo primo centenario. 1828-1928*, Pesaro, s.e., 1928.
- L. BERTUCCIOLI, *Notizie statistiche intorno l'agricoltura del Pesarese*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. III, s. I. (1831).
- L. GUIDI, *Catalogo descrittivo dei prodotti inviati dal Sotto-Comitato di Pesaro all'Esposizione Internazionale di Londra del 1862 (Memoria presentata dal Socio Ordinario Prof. Luigi Guidi)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XIII, sem. I (1861), pp. 78-188.
- L. GUIDI, *Di due insetti che danneggiano i boschi di querce del Montefeltro e dei mezzi per combatterli (Memoria del Socio Ordinario Prof. Luigi Guidi)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XIV, serie 2^a, sem. I e II (1870), pp. 24-38.
- L. GUIDI, *Di un nuovo metodo per conservare le Api durante l'inverno (Memoria del Socio ordinario dell'Accademia Prof. Luigi Guidi)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XIII, sem. II (1869), pp. 158-162.
- L. GUIDI, *Di un osservatorio meteorologico in Pesaro. Lettera al Direttore della Corrispondenza Meteorologica Telegrafica di Roma. Lettera al Direttore della Corrispondenza Meteorologica Telegrafica di Roma (Presentata dal Socio Ordinario Prof. Luigi Guidi)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XII, sem. II (1856), pp. 137-141.
- L. GUIDI, *Il campo per le esperienze agrarie*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XV, serie 2^a, sem. I (1874), pp. 3-80.
- L. GUIDI, *Intorno all'abbassamento di temperatura che suole accadere verso la metà di Maggio. Lettera del prof. L. Guidi al C. Domenico Paoli*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XII, sem. II (1856), pp. 123-135.
- L. GUIDI, *Istanza del Professor Luigi Guidi al R. Commissario Generale Straordinario delle Marche per un sussidio al fine di erigere un Osservatorio Meteorologico in Pesaro (estratto dalle Esercitazioni dell'Accademia Agraria)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XIII, sem. I (1861), pp. 61-68.
- L. GUIDI, *Istruzione intorno alla peste bovina ed ai provvedimenti per impedire che si propaghi compilata da Luigi Guidi, professore nell'Accademia Agraria di Pesaro*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XIII, sem. II (1869), pp. 57-88.
- L. GUIDI, *La Capra deve essere assolutamente bandita dalla Provincia di Pesaro e Urbino? (Memoria del prof. Luigi Guidi)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XII, sem. II (1856), pp. 118-122.
- L. GUIDI, *Progetto per la fabbrica ed ordinamento dell'Osservatorio Meteorologico da erigersi in Pesaro per Decreto del Commissario Generale Straordinario delle Marche in data 8 Gennaio 1861 (Presentato dal Socio Ordinario Prof. Luigi Guidi)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XIII, sem. I (1861), pp. 189-204.
- L. GUIDI, *Saggio d'una guida per la ricerca e classificazione dei prodotti naturali della provincia di Pesaro e Urbino (compilata da Luigi Guidi Professore di Storia Naturale nel R. ° Istituto Tecnico di Pesaro e d'Agricoltura nella Scuola dell'Accademia Agraria annessa all'Istituto stesso)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XIV, serie 2^a, sem. I e II (1870), pp. I-XLVIII (Prefazione) e pp. 51-280.
- L. GUIDI, *Studii intorno alle piante da foraggio (Memoria presentata dal Socio Ordinario Prof. Luigi Guidi)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XII, sem. II (1856), pp. 185-222.
- G. MATTEI - L. GUIDI, *Rapporto intorno ai Lavori dell'Accademia Agraria di Pesaro nell'ultimo quinquennio (presentato al Consiglio Provinciale il 1 Febbraio 1860)*, in «Esercitazioni

dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XIII, sem. I (1861), pp. 5-35 (le pp. 5-23, firmate da Giacomo Mattei, presidente dell'Accademia e dal ff. di Seg. Luigi Guidi; le pp. 24-35, allegato A, *Lettera del Professore di Agricoltura al Presidente dell'Accademia intorno all'andamento della Scuola*, firmato da L. Guidi).

D. PAOLI, *Della necessità di promuovere l'istruzione nella classe degli agricoltori*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. I, sem. I. (1829), pp. 36-44.

Statuto dell'Accademia Agraria istituita in Pesaro nel glorioso pontificato di Leone XII, Pesaro, s.e., 1828.

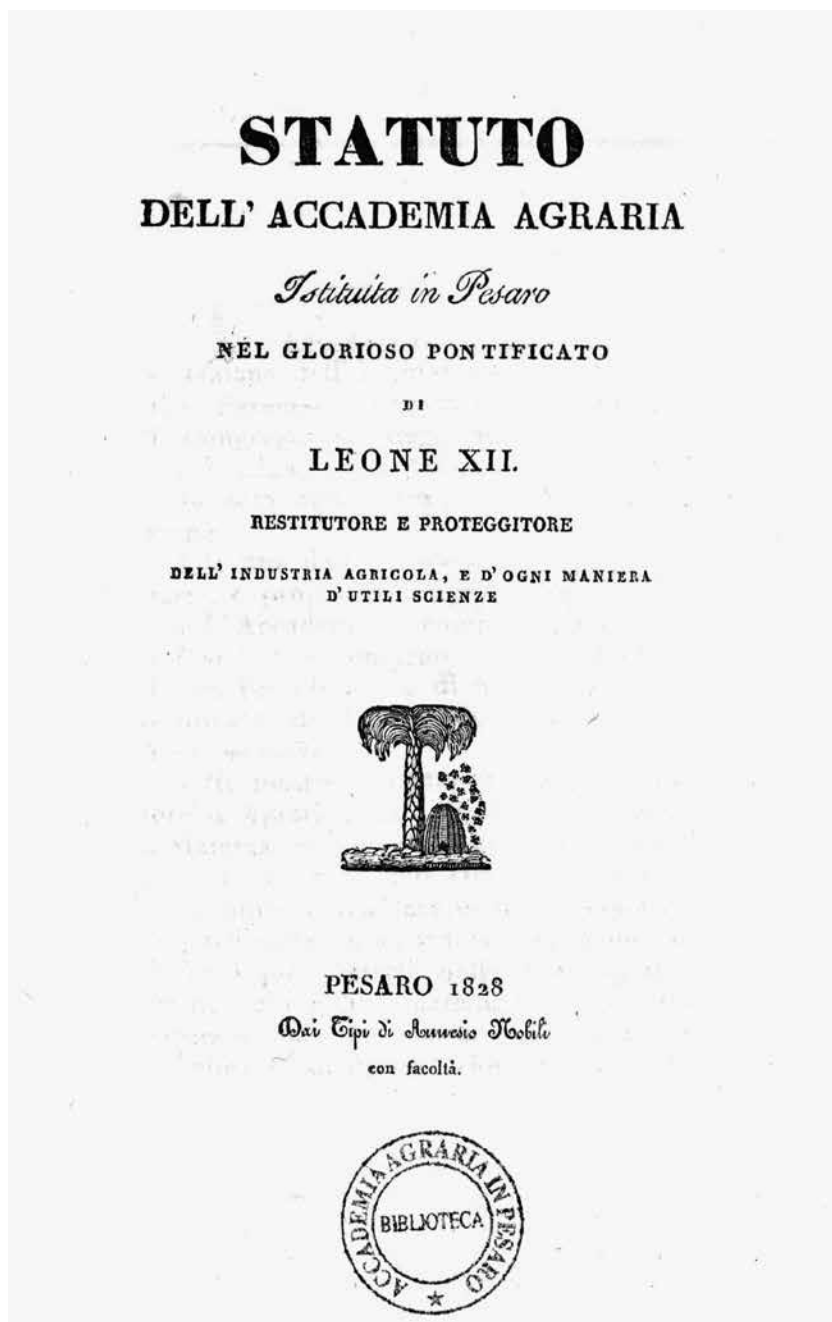


Fig. 1. *Statuto dell'Accademia Agraria istituita in Pesaro nel glorioso pontificato di Leone XII*, Pesaro, Nobile, 1828, frontespizio (ARCHIVIO STORICO ACCADEMIA AGRARIA IN PESARO).

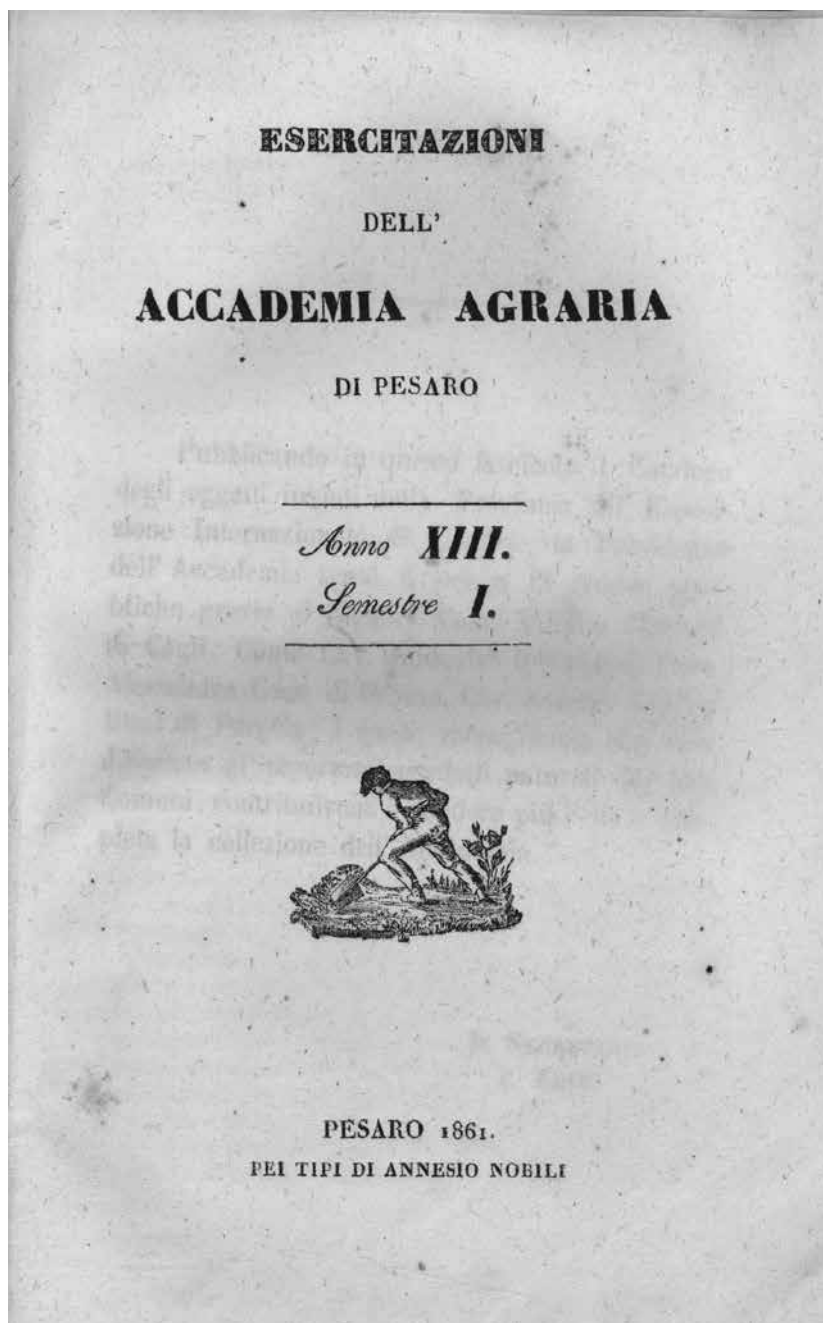


Fig. 2. «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», anno XIII, semestre I, Pesaro, Nobili, 1861, frontespizio.



Fig. 3. Romolo Liverani, *Veduta della entrata negli orti Giulii in Pesaro con alla estremità una memoria al imortale Giulio Perticari*, 1850 circa (penna e inchiostro acquerellato su carta, mm 190×255; BIBLIOTECA A. SAFFI, Forlì, *Fondo Piancastelli*, Disegni di Romolo Liverani IX 50).

Fig. 4. *Pesaro, Regia Scuola Pratica di Agricoltura*, cartolina dei primi anni del Novecento (ARCHIVIO STROPPA NOBILI, Pesaro).

SARA CAMBRINI

Luigi Guidi e la nascita dell'istruzione tecnica a Pesaro

Le Scuole tecniche

Il 2 novembre 1860, con decreto n. 289, il regio commissario generale straordinario per le province delle Marche Lorenzo Valerio estende anche alle Marche la «Legge sarda» sulla Pubblica istruzione del 13 novembre 1859 n. 3725, nota come «Legge Casati». La norma entrerà in vigore dal 1 gennaio 1861 per gli aspetti di amministrazione generale e locale, mentre per l'ordinamento degli studi e la condizione degli insegnanti, si rimanda a successivi provvedimenti, da emanarsi nel corso dell'anno.

Il 23 maggio 1861 nella seduta del Consiglio comunale di Pesaro si discute dell'ordinamento dell'Istruzione pubblica per l'anno 1862, alla presenza del regio provveditore degli studi, Filippo Ugolini, invitato dal sindaco Domenico Guerrini.

Il facente funzioni di segretario dà lettura di un lungo rapporto della Giunta comunale nel quale si riassumono le novità introdotte dalla Legge 13 novembre 1859. Nel Regno, l'istruzione pubblica è divisa in tre gradi: elementare, classica e tecnica, e universitaria.

Per quanto riguarda il primo grado, quello dell'istruzione elementare, il Comune ha l'obbligo di «istituire le scuole elementari del grado superiore ed inferiore tanto maschili che femminili». La maggiore novità riguarda però l'istruzione di secondo grado, distinta in due classi: classica e tecnica, ciascuna a sua volta divisa in due gradi: ginnasio e liceo per la classica, scuola tecnica e istituto tecnico per il ramo tecnico.

Diceva che l'istruzione classica apriva la via alle professioni di medico avvocato ed ingegnere ed agli impieghi superiori di governo mentre l'istruzione tecnica preparava i giovani al commercio ed alle arti industriali che oggi non si possono esercitare utilmente senza il soccorso delle scienze non che a tutti gli impieghi inferiori di governo e col soccorso di un breve studio di latino i giovani che avevano ricevuta l'istruzione tecnica completa potevano passare all'università per la carriera d'ingegnere¹.

1. BIBLIOTECA OLIVERIANA, Pesaro, ARCHIVIO STORICO COMUNALE PESARO [d'ora in poi BOP, ASCP], *Delibere del consiglio*, 23 maggio 1861. In questa relazione sono state ampiamente utilizzate le delibere del consiglio e della Giunta del Comune di Pesaro. Per motivi logistici connessi ai lavori in atto su palazzo Almerici, sede della Biblioteca Oliveriana, non è stato possibile consultare il Carteggio comunale.

Le scuole tecniche rappresentano un'istituzione del tutto nuova nel sistema dell'istruzione finora vigente nello Stato pontificio. Insieme agli Istituti tecnici costituiscono il ramo tecnico dell'istruzione secondaria, si collocano subito dopo le scuole elementari, e offrono un percorso alternativo al ramo classico dell'istruzione, costituito da ginnasio e liceo. Hanno una durata di tre anni e il loro scopo è «di dare ai giovani che intendono dedicarsi a determinate carriere del pubblico servizio, alle industrie, ai commerci ed alla condotta delle cose agrarie, la conveniente cultura generale e speciale»².

Dovevano sorgere in ogni capoluogo di provincia e le materie che vi si studiavano erano: la lingua italiana (la francese nelle provincie in cui è in uso questa lingua); la lingua francese; l'aritmetica e contabilità; gli elementi di algebra e di geometria; il disegno e la calligrafia; la geografia e la storia; elementi di storia naturale e di fisico-chimica; nozioni intorno ai doveri ed ai diritti dei cittadini. Terminate le scuole tecniche, il percorso proseguiva naturalmente con gli istituti tecnici, che avevano un percorso di due o tre anni. Organizzati nelle sezioni fisico-matematica, agronomia, agrimensura, commercio e ragioneria industriale, vi si studiavano: letteratura italiana (la francese nelle provincie in cui è in uso questa lingua); storia e geografia; lingua inglese e tedesca; istruzioni di diritto amministrativo e di diritto commerciale; economia pubblica; la materia commerciale; aritmetica sociale; chimica; fisica e meccanica elementare; algebra, geometria piana e solida e trigonometria rettilinea; disegno ed elementi di geometria; agronomia, e storia naturale³.

La città di Pesaro, pochi mesi prima, aveva avuto il privilegio di essere designata a essere sede anche di un Istituto tecnico – non tutti i capoluoghi di provincia lo erano. Vi erano pertanto alcuni problemi da affrontare.

Vengono ricordati in Consiglio comunale i decreti 6 novembre 1860 n. 355 e 8 dicembre 1860 n. 573, con i quali il commissario Valerio aveva concesso alla città di Pesaro l'Istituto tecnico, per le due sezioni agronomica e fisico-matematica. Tuttavia «per godere di tale concessione era necessario che il Comune provvedesse al locale non che allo stipendio dei maestri per il primo grado dell'insegnamento stesso che viene dato nelle scuole tecniche». Per questo il Governo aveva «in gran parte provveduto destinando il convento di S. Maria Maddalena per l'Istituto e concorrendo alla metà della spesa necessaria per le scuole tecniche finché il Comune per questi due gradi di istruzione non doveva spendere se non la somma di L. 5310»⁴.

2. Legge 13 novembre 1859 n. 3725 (Legge Casati), art. 272, <<https://download.adiscuola.it/download/la-legge-casati-del-1859/>> (consultato il 18 gennaio 2025).

3. V. VIOLA, *Dalle scuole di disegno ai musei di arte industriale. Percorsi di educazione ed istruzione artistico e professionale in Italia durante l'Ottocento. L'esperienza del Molise*, tesi di dottorato, Dipartimento di Scienze della formazione, dei beni culturali e del turismo, Corso di dottorato di ricerca in History of Education, ciclo XXVI, 2014, pp. 13 e segg., <https://u-pad.unimc.it/retrieve/handle/11393/192702/de3e5026-5ec9-83cd-e053-3a05fe0a1d44/VIOLA_TESI_XXVI%20ciclo.pdf> (consultato il 18 gennaio 2025).

4. Decreto 8 dicembre 1860 n. 573 che promulga il R. decreto 19 settembre 1860 sull'istruzione tecnica (ARCHIVIO DI STATO DI PESARO [d'ora in poi ASP], *Delegazione apostolica di Urbino e Pesaro, Stampe*, b. 22, indicato come Decreto n. 583). I decreti nn. 570, 571, 572, 573, 574 per errore por-

La Legge Casati prevedeva, all'art. 280, che le spese per le scuole tecniche, da istituirsi nei comuni capoluogo di provincia, fossero a carico dei comuni. Tuttavia lo Stato doveva concorrere per una metà delle spese destinate agli stipendi e indennità degli insegnanti⁵.

La Giunta è dell'opinione che «in attestato di gratitudine dell'insigne beneficio ricevuto ed in vista dell'utilità che per la condizione economica e morale del paese può recare l'insegnamento predetto» si debba fare qualunque sacrificio per assegnare la detta somma di l. 5310 nel bilancio preventivo. Questa la motivazione agli atti:

Ritenuto che la spesa delle scuole tecniche procura un considerevole vantaggio a quella parte numerosa di popolazione che è dedita alla industria e al traffico ritenuto che non istituendo le scuole tecniche il comune perderebbe le due sezioni dell'Istituto tecnico che fossero concesse alla città di Pesaro e si mostrerebbe poco riconoscente del beneficio ricevuto e ritenuto altresì che il locale per l'Istituto e le scuole tecniche è stato assegnato dal Governo nel convento di Santa Maria Maddalena la maggioranza del consiglio stabilisce di passare a voti sulla spesa spettante al Comune per la fondazione delle Scuole tecniche.

All'unanimità i consiglieri si alzano in piedi per l'approvazione⁶.

Direttore delle Scuole tecniche, con delibera comunale del 20 dicembre 1861, viene designato il «cav. prof. Luigi Guidi».

Luigi Guidi è nel 1861 personaggio ben in vista nella vita pubblica pesarese, come appare dalla sua presenza nello stesso registro di delibere, dove compare altre due volte. Il suo nome è legato principalmente alla concessione del sussidio di 20.000 lire al Comune per l'ampliamento dell'Osservatorio meteorologico dallo stesso Guidi fondato, per il quale gli viene più volte tributata la pubblica riconoscenza del Consiglio.

Nella seduta del 16 maggio 1861 è deputato, su proposta del cav. conte Giacomo Mattei, a esaminare i piani dell'Osservatorio. Della commissione fanno parte lo stesso conte Giacomo Mattei, Luigi Guidi e il professore canonico Mazzoli:

vengono prescelti li signori professore canonico Mazzoli, ingegnere comunale, conte Giacomo Mattei, e professore Luigi Guidi, mentre poi il Consiglio volle che nel processo

tarono rispettivamente i nn. 580, 581, 582, 583 e 584 nel «Corriere delle Marche» e nella successiva edizione per l'affissione (cfr. testo emendato e nota nell'edizione della *Raccolta ufficiale degli atti del R. Commissario generale straordinario nelle provincie delle Marche*, Ancona, Gustavo Sartorj Cherubini, 1860-61, parte seconda, p. 57). La citazione virgolettata nel testo proviene dalla stessa delibera citata in nota 1.

5. Legge 13 novembre 1859, n. 3725 art. 280. Al contrario, per gli Istituti tecnici, che vengono aperti in città «che sono centro di un più notevole movimento industriale e commerciale», le spese «saranno a carico delle provincie a profitto delle quali verranno istituiti, e dello Stato, il quale potrà essere chiamato a sottostarvi sino alla concorrenza di una somma eguale alla metà di quella che sarà necessaria per gli stipendi da assegnarsi ai professori. I locali ed il materiale non scientifico saranno forniti dai Comuni nei quali questi istituti avranno sede».

6. BOP, ASCP, *Delibere consiglieri*, seduta del 23 maggio 1861. I decreti del Valerio vengono erroneamente citati come «in data 6 9bre 1860 n. 385», invece che n. 355 e 8 ottobre n. 573, invece che «8 dicembre 1860 n. 573».

verbale fosse solennemente attestata la propria riconoscenza al prefato professore Guidi per avere procurato al paese una sì onorevole istituzione⁷.

Nella seduta del 17 giugno 1861 si approvano i piani per erigere l'Osservatorio, presentati dal professor Luigi Guidi alla Giunta municipale, che a sua volta li porta all'approvazione del consiglio. Si dice, tra l'altro, che tali piani erano già stati presentati dal Guidi alla «cessata commissione municipale».

Nella stessa seduta il consigliere Achille Carnevali propone un voto pubblico di ringraziamento al prof. Luigi Guidi, «per il beneficio procurato alla città», che passa all'unanimità⁸.

La riconoscenza non è solo legata alla pratica dell'Osservatorio, ma sembra connessa al ruolo assunto dal Guidi nel nuovo corso della vita politica determinato dall'ingresso nel nuovo Stato Italiano. Più chiaramente questo viene esplicitato nella seduta del 28 novembre 1861, presenti Domenico Guerrini sindaco, Carnevali Achille assessore, Antaldi marchese Ercole, Vaccaj Giuseppe Maria:

Significava il sig. sindaco che il professore cav. Luigi Guidi dal principio dell'attuale governo sino all'epoca presente si prestò nel disimpegno di molti ed importanti affari municipali con somma premura ed intelligenza e che perciò il Municipio è in dovere di accordare a questo benemerito cittadino un adeguato guiderdone⁹.

Il Guidi come uomo del presente governo – il suo nome per inciso non compare mai nelle delibere del biennio 1859-1860 – sicuramente legato alla nuova classe dirigente italiana anche per i suoi trascorsi patriottici, si adoperò altrettanto certamente per la città di Pesaro a livello politico. Il suo impegno nel settore dell'Istruzione tecnica è evidente dal numero, dalla costanza e dalla competenza dei suoi interventi all'interno delle delibere del Consiglio Comunale; la stessa scelta di Pesaro quale città sede di un Istituto tecnico può a ben ragione – pur senza esplicite prove documentarie – essere ricondotta ad un interessamento del Guidi. Gli altri istituti tecnici creati dal Valerio nelle Marche erano ad Ancona, Fabriano e Jesi.

Nella seduta del 20 dicembre 1861 il Guidi è dunque nominato direttore delle Scuole tecniche¹⁰. La sua nomina è preferita, probabilmente anche per ragioni economiche, a quella di Teodorico Ricci, altro nome proposto dal sindaco per il ballottaggio: il Guidi era infatti già incaricato dell'insegnamento di scienze naturali

7. *Ibid.*, seduta del 16 maggio 1861.

8. BOP, ASCP, *Delibere consigliari*, seduta del 17 giugno 1861, al punto n. 7: «Voto di ringraziamento al professore Luigi Guidi per il beneficio procurato alla città», p. 152. «Il consigliere Carnevali ricorda allora che nella discussione del Consiglio intorno a questo argomento, che era stata annullata, il Consiglio aveva stabilito all'unanimità che si dovesse inserire nel processo verbale un pubblico ringraziamento al professore per il beneficio procurato alla città per cui propone che il Consiglio voti di nuovo tale ringraziamento. Il signor sindaco mette a voti segreti la proposta che viene approvata ad unanimità».

9. *Ibid.*, seduta del 28 novembre 1861.

10. Nella stessa seduta Giuseppe Vaccaj è nominato a membro della commissione provinciale sulle scuole («Nomina del prof. Giuseppe Vaccaj a deputato comunale nella commissione provinciale sulle scuole in sostituzione di Mengaroni»). Con delibera 21 maggio 1861 erano stati nominati Vaccaj e Gasparini a deputati sulle scuole).

e di fisico-chimica per il terzo anno presso la scuola, pertanto la nomina di direttore avrebbe comportato minori oneri aggiuntivi per il Comune.

[il suddetto sig. sindaco] opinava similmente di proporre 1° a direttore degli studii nelle scuole tecniche o il sig. cav. Luigi Guidi oppure il sig. Teodorico Ricci avvertendo che in quanto al primo potrebbe ottenersi un risparmio di spesa mentre andrà ad avere un altro assegno come incaricato per le nozioni di scienze naturali e fisico chimica pel terzo anno e aggiungendo essere pure suo avviso di ammettere ambedue in vista dei meriti particolari che li distinguono ad una inclusiva onorevole salve le speciali ballottazioni¹¹.

La Scuola tecnica apre il 3 febbraio 1862. Risultano iscritti 34 alunni e 23 uditori. Al primo corso sono ammessi 22, 2 al secondo. Agli esami parteciparono 15 per il primo anno, di cui 4 rimandati ad ottobre; del secondo anno 1 soltanto superò l'esame e fu promosso al terzo che si aprirà con l'anno venturo. Queste le informazioni che si possono ricavare dal *Rapporto del Regio provveditore sulla condizione degli studi secondari e tecnici nella provincia di Pesaro e Urbino durante l'anno scolastico 1861-1861*, che spende queste parole sul direttore: «Dirige la scuola il cav. Prof. Luigi Guidi, fornito di bello ingegno, e di non comune erudizione». Sul finire del breve paragrafo dedicato alle Scuole tecniche, così conclude il provveditore:

Solo deggio aggiungere circa al materiale scientifico, che il Direttore mi ha presentata una non breve nota d'istrumenti necessari alla scuola. Non mancherò certo d'invitare il Municipio a provvedere il tutto nel più breve termine possibile¹².

È il primo accenno a quella che sarà una costante nella carriera di insegnante e di direttore e preside di Luigi Guidi, la continua richiesta di materiali scolastici alle istituzioni deputate. Nelle stesse delibere del Consiglio e della Giunta comunali degli anni seguenti non sono rare le richieste di materiale scientifico per la scuola tecnica¹³.

Sede della scuola tecnica è lo stabile dell'ex monastero di S. Maria Maddalena, donato dal commissario Valerio al Comune di Pesaro perché fosse sede delle pubbliche scuole¹⁴. Così lo stabile è descritto nella *Guida di Pesaro* del 1864 redatta dal Vanzolini con la collaborazione di Luigi Guidi:

In capo della piazzetta di S. Maria Maddalena sorge il principale Stabilimento di pubblica istruzione ed educazione. Questo, già albergo di poche monache Benedettine, dalla

11. BOP, ASCP, *Delibere consigliari*, seduta del 20 dicembre 1861.

12. *Sulla condizione degli studi secondari e tecnici nella provincia di Pesaro e Urbino durante l'anno scolastico 1861-62: rapporto del r.° provveditore all'eccellenza del ministro di pubblica istruzione letto al consiglio provinciale delle scuole nella seduta dei 5 ottobre 1862 e fatto pubblico per voto del medesimo ed a cura della deputazione provinciale amministrativa*, Pesaro, Stabilimento Nobili, 1862 (ASP, *Amministrazione provinciale di Pesaro e Urbino*, Carteggio, b. 282).

13. Il direttore delle Scuole tecniche si rivolge al Municipio perché sia provveduto il materiale scientifico necessario alle medesime e prescritto dalla legge sull'Istruzione pubblica; la spesa di questo ascende a L. 2409 (BOP, ASCP, *Delibere del Consiglio*, 30 luglio 1862, pp. 181-182-183); il 19 ottobre 1864 (BOP, ASCP, *Delibere della Giunta comunale*).

14. Decreto n. 815 del 11 gennaio 1861 «che assegna a diversi comuni delle Marche alcuni fabbricati di Corporazioni religiose sopresse», per cui, all'art. 1, n. 23: «al Comune di Pesaro il Fabbricato del Convento delle suore di Santa Maddalena per le scuole e per un asilo».

attigua chiesa dette di S. Maria Maddalena, fu per decreto del R. Commissario Straordinario per le Marche Lorenzo Valerio donato al Municipio, perché fosse convertito in Asilo per l'infanzia e in pubbliche Scuole. Nell'anno 1861 rimasto vuoto di religiose lo Stabile, fu adempiuta l'una e l'altra condizione¹⁵.

Nella *Guida* è scritto che la scuola, aperta sin dal 1861 (anno scolastico 1861-1862), aveva 7 professori, occupava il piano superiore del corpo di fabbrica principale e ospitava 67 giovanetti, 45 come alunni e 22 come uditori.

Guidi era stato nominato direttore reggente della Scuola tecnica con decreto 7 gennaio 1862 e venne proposto come titolare nel 1864. Gli altri professori della Scuola tecnica erano: Pietro Grassini, insegnante di Matematica, e Giuseppe Castellani, insegnante di Disegno lineare ed Ornato (nonché Augusto Guidi professore d'Italiano Geografia e Storia per il secondo e terzo anno, nominato però successivamente). Questi erano professori «reggenti», cioè incaricati per tre anni: la nomina era ministeriale, su proposta del Municipio¹⁶. Altri incarichi erano invece annuali, come inizialmente quello del Guidi per la Storia naturale, di Francesco Montalenti, che insegnava Lettere italiane, Geografia, Storia e Doveri dei Cittadini e Cleto Masini, insegnante di Calligrafia e Computisteria. Vi era poi il direttore spirituale, don Antonio Petronilli, in comune con ginnasio e scuole elementari¹⁷.

Ricorda il Vanzolini che sono ben 387 gli alunni di sesso maschile iscritti alle scuole elementari, tecniche e ginnasiali di Pesaro, contro i 113 al massimo che risultarono mai iscritti in passato al Ginnasio cittadino fra il 1850 e il 1857 – ginnasio

15. G. VANZOLINI, *Guida di Pesaro*, Pesaro, Nobili, 1864, pp. 106-115. La *Guida di Pesaro* fu compilata con l'aiuto di Luigi Guidi per la «Topografia, Storia naturale, Agricoltura ed Igiene». L'edificio dell'ex monastero in piazza del Monte, sede oltre che delle scuole tecniche, anche delle scuole elementari, dell'asilo infantile e del ginnasio e liceo classico, fu demolito negli anni Sessanta, dopo essersi progressivamente «svuotato» degli alunni che lo frequentavano: a cominciare dalle classi del ginnasio e liceo, trasferite nel 1925-1926 nell'edificio presso l'attuale Largo Aldo Moro che sarà di lì a poco e per lungo tempo la sede dell'Istituto tecnico «D. Bramante», poi nella nuova sede di via Palestro nel 1926-1927; nel 1926 anche l'Istituto tecnico, intitolato dal 1882 a «Donato Bramante» fu trasferito nella sede di Largo Aldo Moro. Dell'antico convento oggi rimane solo uno scalone monumentale e la facciata della chiesa di S. Maria Maddalena (G. CARESANA, *Pesaro. Crescita urbana fra le due guerre 1914-1944*, Pesaro, Metauro, 2007, pp. 184-187).

16. In Consiglio comunale si riporta: «In virtù dell'art. 52 del Regolamento 19 settembre 1860 spetta al Municipio proporre al Governo la conferma quando si creda del caso ed il R. Provveditore della Provincia si è fatto non solo a richiederla ma ha anche insinuato al Municipio di proporre al Ministero il passaggio dei suddetti signori cav. Luigi Guidi, Grassini, Castellani ed Augusto Guidi a professori titolari per offrire ad essi una stabile posizione» (BOP, ASCP, *Delibere consigliari*, Seduta consiglio comunale 10 novembre 1864). Il *Regolamento per le scuole tecniche e per gli istituti tecnici* approvato con R. Decreto 19 settembre 1860 n. 4315, all'art. 52, stabiliva che gli insegnanti titolari degli Istituti tecnici governativi sono nominati dal Re; la nomina dei professori reggenti è fatta dal Ministero su proposta dell'Ispettore generale per gli studi tecnici ed elementari. «Tuttavia, sempre quando trattisi di nomine dirette, il Governo terrà conto delle proposte che gli verranno fatte dai municipi per le scuole tecniche e dalle rappresentanze provinciali per gli istituti tecnici» (*Nuovo codice della istruzione pubblica: raccolta delle leggi, decreti, regolamenti, circolari, istruzioni e decisioni ministeriali vigenti nel Regno d'Italia sull'ordinamento della istruzione pubblica e sull'istruzione normale, secondaria classica e tecnica, ed elementare con annotazioni raffronti approvata dal Ministero della Istruzione pubblica*, Saluzzo, Lobetti-Bodoni, pp. 572-573).

17. BOP, ASCP, *Delibere consigliari*, 10 novembre 1864.

che secondo il precedente ordinamento raggruppava tutti questi corsi – chiosando che «la libertà malgrado le straordinarie difficoltà dei tempi presenti, sia propizia alla pubblica istruzione»¹⁸.

L'Asilo infantile

In questo particolare momento il Guidi ha un ruolo determinante in città anche in altre istituzioni cittadine deputate all'istruzione pubblica, quali l'Asilo infantile, e la Scuola di Agricoltura dell'Accademia Agraria. L'Asilo infantile è infatti stato fondato nello stesso 1861, ad iniziativa di un comitato promotore costituito da cinque signore – tra cui Giulia Guidi, moglie di Luigi – e si mantiene grazie alle sottoscrizioni private: un contributo minimo mensile per tre anni.

È retto da un consiglio direttivo, di cui fanno parte il prefetto Cesare Bardesono, il sindaco Domenico Guerrini, lo stesso Guidi, Hondedei (conte Vincenzo Germani), lo Sbertoli (dott. Agostino), tutti nomi che ritroviamo nel consiglio comunale del 1861. Nel Comitato di ispezione compaiono alcune signore i cui cognomi rimandano a personaggi maschili della classe dirigente pesarese del momento: contessa Doralinda Paoli, Francesca Schiavini-Cassi, Zelmira Mattei, Giuseppina Guerrini e, appunto, Giulia Guidi¹⁹. Aperto l'ultimo giorno del 1861, conta nel 1863-1864 135 alunni²⁰.

La scuola di Agricoltura dell'Accademia Agraria

L'impegno nell'insegnamento era cominciato per Luigi Guidi alcuni anni prima, presso la Scuola di agronomia dell'Accademia Agraria. Dal gennaio 1857 infatti era stato nominato insegnante della Scuola dell'Accademia, a seguito delle dimissioni del professor Domenico Galvani²¹. Si tratta di un passaggio che lo stesso Guidi considera determinante per la sua carriera professionale e per la sua vicenda umana, e anni dopo avrà parole di affetto e riconoscenza per l'Accademia Agraria e per il suo presidente, per avergli affidato «giovane ed oscurissimo una cattedra in cui avevano professato persone per sapere ed esperienza riputatissime»²².

18. *Ibid.*, p. 110; per un panorama sull'istruzione in età pontificia a Pesaro, si veda anche R. P. UGUCCIONI, *Istruzione pubblica pontificia e scuole comunali in Pesaro (1825-1860)*, estratto da *I cento anni del «Mamiani»: 1884-1984*, vol. II, Pesaro, Banca Popolare pesarese, 1986, pp. 173-191.

19. *L'Asilo Infantile di Pesaro*, 1861-1961, Pesaro, Federici, s.d.

20. G. VANZOLINI, *Guida* cit., p. 108.

21. L'informazione è nota e riportata in diverse fonti, anche manoscritte (ARCHIVIO DELL'ACCADÉMIA AGRARIA IN PESARO [d'ora in poi AAAP], *Carteggio*, 8.253, la nomina data 12 gennaio 1857).

22. AAAP, *Carteggio*, 8.320, con oggetto: «Scuola teorico-pratica d'agricoltura. Relazione del prof. L. Guidi», lettera del 1 dicembre 1865 al presidente dell'Accademia Agraria: «Richiamando all'attenzione della S. V. illustrissima questo fatto non intendo menomamente dolermi dell'aggravio che me ne è derivato ma soltanto desidero che ella e l'illustre Accademia alla quale mi professo e professerò perpetuamente obbligato veggano come io faccia in ogni mio potere per corrispondere alla fiducia di

Un affetto che non venne meno neppure quando, nel 1874, il Guidi dovette rinunciare alla cattedra di professore della Scuola di Agricoltura per dedicarsi unicamente agli insegnamenti presso l'Istituto tecnico.

La scuola dell'Accademia durava tre anni. Aperta per la prima volta il 4 maggio 1829, presso il Giardino Accademico del Belvedere, negli Orti Giulii, le lezioni avevano luogo tre volte alla settimana più le esercitazioni pratiche; le lezioni teoriche erano somministrate presso la sede stessa dell'Accademia, che a lungo era stata il Palazzo del Comune, dove in età pre-unitaria avevano sede anche le altre scuole pubbliche²³. Nel 1862 le lezioni si erano spostate all'ex convento della Maddalena, divenuto nel frattempo nuovo fulcro della pubblica istruzione cittadina²⁴.

Gli alunni della Scuola erano stati sempre poco numerosi (gli iscritti nel 1859 erano 6-8; il Vanzolini dice che tra Scuola di Agraria, Veterinaria e di Nautica erano in tutto 17 alunni²⁵), questo almeno fino all'anno scolastico 1864-1865, quando la Scuola di Agricoltura dell'Accademia Agraria entra nei programmi dell'allora appena aperto Regio Istituto tecnico di Pesaro, andando a costituire la Sezione di Agronomia e di Agrimensura.

La Scuola di Agricoltura dell'Accademia Agraria, affidata alla direzione di Costantino Grilli, si trasferisce nel 1876 a Villa Caprile di Pesaro come "Colonia Agraria", e prende il nome nel 1881 di Regia Scuola Pratica di Agricoltura, ancora sotto la gestione dell'Accademia Agraria. Nel 1889 la scuola diviene governativa. Nel 1924 la Regia Scuola Pratica di Agricoltura fu trasformata in Regia Scuola Agraria Media e, nel 1934, divenuta Istituto tecnico agrario, fu intitolata ad Antonio Cecchi²⁶.

Il Regio Istituto tecnico

Il Regio Istituto tecnico di Pesaro, già previsto dai decreti del regio commissario straordinario Lorenzo Valerio nn. 355 del 6 novembre 1860 e 573 dell'8 dicembre 1860, apre i suoi insegnamenti nell'anno 1864-1865, con due sezioni, «Agronomica e Fisico-Matematica», come previsto. La Sezione Agronomica è tuttavia "mutuata" dagli insegnamenti della Scuola dell'Accademia Agraria, per interessamento del prof. Luigi Guidi, insegnante presso la seconda e preside del Regio Istituto Tecnico. Il Guidi fece in modo che la scuola di Agricoltura dell'Accademia, istituzione privata, divenisse la Sezione di Agronomia e Agrimensura del nuovo Istituto tecnico, di fatto

cui mi onorò quando degnaronsi di confidare a me, giovane ed oscurissimo una cattedra in cui avevano professato persone per sapere ed esperienza riputatissime».

23. R. P. UGUCCIONI, *Istruzione pubblica* cit., pp.177 e ss.

24. Manifesto per l'apertura del corso di Agricoltura, 31 gennaio 1862, in AAAP, *Carteggio*, 8.288.

25. G. VANZOLINI, *Guida...*, cit. p. 111.

26. Sull'Accademia Agraria e la sua scuola esiste un'ampia bibliografia, per la quale si rimanda al saggio di Franca Gambini in questa pubblicazione. Per la storia della Scuola di Agricoltura istituita a Villa Caprile di Pesaro dall'Accademia Agraria nel 1876 e le sue successive trasformazioni fino all'attuale Istituto d'istruzione superiore «Antonio Cecchi», si veda R. P. UGUCCIONI, *Perfezionare e propagare l'agricoltura. Le origini dell'Istituto tecnico agrario Antonio Cecchi di Pesaro*, Pesaro, s.e., 2007.

prestando gratuitamente la sua opera per le ore eccedenti a quelle dell'insegnamento che già teneva per l'Accademia²⁷. Tale intuizione fece aumentare gli iscritti alla Scuola di Agricoltura dell'Accademia Agraria, che passarono dalle poche unità degli anni precedenti ai 40 e più degli anni successivi al 1865. Il Guidi, oltre all'insegnamento di Agronomia – per cui riceveva un compenso dall'Accademia Agraria – insegnava gratuitamente anche la Chimica agraria. Nel 1874 tuttavia, la decisione del Ministero di rendere governativa anche la Sezione di Agronomia, portò il Guidi a dovere rinunciare all'insegnamento presso l'Accademia Agraria. La sua opera fu continuata da Costantino Grilli, che resse la scuola dell'Accademia Agraria per oltre vent'anni. Presso l'Istituto le lezioni di agronomia furono invece conferite a Pietro Celli, vecchio alunno della scuola. Francesco Duprè ricevette invece l'incarico di insegnante di Chimica²⁸.

Ho esposta alla Signoria Vostra Illustrissima la storia delle vicende per le quali sono stato condotto a cessare da un insegnamento in cui ho speso la parte migliore della vita. Abbandonandolo però non venne e non verrà mai meno nell'animo mio il sentimento di gratitudine verso i signori soci ordinari dell'Accademia che con costante benevolenza, compatirono al poco sapere mio, in riguardo alla buona volontà e mi dettero il modo di estendere, sperimentando, le mie cognizioni e di mettere in evidenza quel poco che aveva imparato. Certo, non ho potuto far molto che la scarsa dottrina e l'epoca agitata nella quale è trascorsa la maggior parte del tempo in cui ho tenuto la cattedra, mi hanno tolto di conseguire nelle pratiche locali tutte le mutazioni che sarebbero state desiderabili e che certo avrei ottenute qualora la mente dei proprietari terrieri fosse stata meno occupata nei negozi civili e meglio preparata dalla consuetudine, dagli studii di Scienze fisiche e naturali.

Posso assicurare però la S.V. Illustrissima che il buon volere non mi è mancato mai e che ho costantemente procurato di educare una generazione nuova di proprietari terrieri nei quali fosse radicata la persuasione che la grandezza dello Stato non può separarsi dalla prosperità economica, che per l'Italia il fondamento della prosperità economica è l'agricoltura, e che senza sapere, aiutato dall'applicazione costante, dall'esperienza e dai capitali non si può ricavare dalla terra ciò che essa può dare, e adempiere come cittadini e come uomini il debito assegnato a ciascuno dalla Provvidenza.

Io ho ragione per credere che queste massime siano divenute una fede per qualche centinaio di giovani usciti in 16 anni dalla mia scuola è tale e persuasione, mentre mi rende meno acerbo di separarmi da un ordine di studi e di esercizi a cui la mia mente per tempo si lungo erasi abituata, mi fa sperare che i signori soci ordinari dell'Accademia non giudicheranno che l'opera mia, nel tempo in cui tenni l'insegnamento sia stata del tutto infruttuosa. Sebbene però rassegni l'ufficio di maestro di agricoltura mi dichiaro pronto

27. In una lettera del 1865 ricorda le ore in più di insegnamento somministrate a titolo gratuito, 12 contro le 4 e mezza previste per l'insegnamento della scuola dell'Accademia Agraria (AAAP, *Carteggio*, 8.320).

28. Guidi stesso rievoca la vicenda, non senza amarezza, per il modo con cui fu condotta dal superiore Ministero, «senza tenerne proposito con la Presidenza dell'Istituto», e non senza orgoglio, rimarcando di avere comunque vinto il concorso per la cattedra governativa di Agronomia presso l'Istituto tecnico, salvo rinunciare poi all'incarico perché già insegnante presso lo stesso Istituto (AAAP, *Carteggio*, 8. 400, «Rinuncia all'ufficio di professore del cav. Luigi Guidi 1874», Lettera al presidente dell'Accademia Agraria, Pesaro 15 marzo 1874). Si veda anche AAAP, *Carteggio*, 8.320, con oggetto: «Scuola teorico-pratica d'agricoltura. Relazione del prof. L. Guidi», cit. alla nota 22.

non solo di condurre a termine in quest'anno le esperienze intraprese nel campo sperimentale fuori di Porta Collina, ma di continuarle senza retribuzione anche negli anni a venire, qualora ai signori Soci dell'Accademia paresse conveniente di proseguirle [...]²⁹.

Gli Istituti tecnici, previsti già dalla Legge Casati, furono riordinati dal Regolamento attuativo emanato dal ministro della Pubblica Istruzione Terenzio Mamiani il 19 settembre 1860 (R.D. 19 settembre 1860, n. 4315). Erano articolati in quattro rami professionali: commerciale-amministrativo, chimico, agronomico, di durata biennale, e quello fisico-matematico, triennale, di taglio meno professionale e più generale, che dava accesso alle facoltà di scienze matematiche, fisiche e naturali nelle università del Regno (art. 13). Era stata data facoltà agli enti locali e ai comuni di aggiungere a ciascuna sezione le scuole pratiche o di perfezionamento, che stimassero meglio confacenti alle condizioni locali (art. 15)³⁰. Con R.D. del 28 novembre del 1861 n. 347 gli Istituti tecnici erano passati dal Ministero della Pubblica Istruzione al Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, insieme alle scuole professionali³¹. Vi rimasero fino al 1877, anno in cui, per la temporanea soppressione del Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, gli istituti tecnici rientrarono nell'alveo del Ministero della Pubblica istruzione.

La denominazione dell'Istituto pesarese, per il primo anno di vita, è di Regia Scuola speciale, a seguito della riforma, dalla vita molto breve, introdotta dal R.D. 14 agosto 1864 n. 1354, per la quale, al posto degli istituti tecnici furono introdotte le "scuole speciali": 29 specializzazioni molto capillari, tra cui anche quella di Pesaro³².

Fonte imprescindibile è la lunga e articolata relazione del preside Luigi Guidi indirizzata al Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, presentata dal Guidi ai componenti della Deputazione provinciale, con lettera del 1° ottobre 1865³³. La

29. *Ibidem*. Nello stesso fascicolo, in una lettera successiva al presidente dell'Accademia, del 27 giugno 1874, il Guidi declina la richiesta di occuparsi anche della redazione della rivista, impegnandosi a consegnare il mese successivo due nuovi numeri «ordinati compiutamente» e, nel futuro, a contribuire con suoi studi e saggi: «darò ogni mese la materia per due fogli di stampa e forse anche tre, compresi gli estratti di altri giornali, i giudizi delle nuove opere e le osservazioni meteorologiche».

30. V. VIOLA, *Dalle scuole di disegno...*, cit., pp. 20 e segg., in particolare la pagina 22.

31. Le scuole tecniche rimasero al contrario sotto il Ministero della Pubblica Istruzione. Sulla divisione Scuole tecniche – Istituti tecnici, le prime rimaste sotto il Ministero della Pubblica Istruzione, i secondi sotto il Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, si veda: V. VIOLA, *Dalle scuole di disegno...*, cit., pp. 20-22. La stessa rimarca come le scuole tecniche non avevano di fatto insegnamenti pratici a parte la calligrafia e il disegno, in contrasto con l'obiettivo stesso della loro istituzione e si rivelarono scuole di formazione generalista. *Ibid.*, p. 25.

32. La riforma del 1864 fu superata dal R.D. 18 ottobre 1865 n. 1712, che risolse il «frastagliamento degli studi» riducendo le sezioni degli istituti – denominati non più tecnici ma *industriali e professionali* – da ventinove a nove. Una nuova riforma si ebbe nel 1871, recepita dal decreto del 30 marzo 1872, n. 776: gli insegnamenti dei primi due anni delle sezioni fisico-matematica, industriale, agronomica e commerciale verranno impartiti in comune, mentre separatamente per il biennio successivo, ad eccezione della sezione di ragioneria la cui durata era prevista di 3 anni. Una nuova riforma si ebbe con il R.D. 5 novembre 1876 n. 3511, dopo il quale si registra una sostanziale stabilità normativa fino alla riforma Gentile del 1923 (V. VIOLA, *Dalle scuole di disegno...*, cit., in particolare p. 61).

33. ASP, *Amministrazione provinciale di Pesaro e Urbino, Carteggio*, b. 323. Della Relazione si discute nel Consiglio provinciale del 5 dicembre 1865 avente ad oggetto «Relazione sulla scuola

Relazione, definita in seno al Consiglio come «una delle più sensate e dotte scritture di genere pedagogico scolastico che siano apparse a nostri occhi del rinnovamento nazionale in poi», suscita nei membri della Commissione stabilita dal Consiglio provinciale «per gli oggetti riguardanti la pubblica istruzione» «un senso profondissimo di nobili e delicati sentimenti del nostro collega preside di quella scuola sebbene tutti [...] gran tempo avessimo preso a stimarne altamente il cuore e lo intelletto». Se ne decreta l'invio alle stampe, su proposta del consigliere Gabrielangelo Gabrielli³⁴.

Il primo anno di corso, iniziato effettivamente il 1 gennaio 1865, dopo che era rimasta a lungo incerta «fino ai primi di novembre» l'effettiva apertura della scuola, registrò un numero ridotto di allievi: 6 alunni e 5 uditori per il 1° corso; 2 alunni e un uditore per il 2° corso, come rimarcato dal Guidi, che commenta: «non solo mancò quel concorso di studenti che poteva aspettare dalle altre città della provincia ma si perdettero ancora molti allievi che avevano conseguito il diploma di licenza nella stessa scuola tecnica di Pesaro». Tuttavia, già per il secondo anno 1865-1866 gli alunni previsti erano 22.

Non potendo relazionare compiutamente sui risultati ottenuti dalla scuola, mancando alcuni dei requisiti fondamentali per valutare un'istituzione scolastica, «la notizia dei fatti, la prova dell'esecuzione e la conferma del tempo», per cui non vi può essere rapporto alcuno «fra le condizioni estrinseche e lo stato vero di questo nascente istituto», il Guidi si dedica ai principi «che prevalsero nel suo ordinamento [...] perocché se finora questi ebbero soltanto una efficacia iniziale e latente nondimeno contengono in sé i germi del suo sviluppo per l'avvenire».

La relazione del Guidi è articolata in tre parti: una prima parte, dedicata all'Ordinamento generale, suddiviso a sua volta in «A. Educazione civile» e «B. Istruzione»; una seconda parte, dedicata alle condizioni materiali della scuola, ai programmi, ai consigli scolastici, ai libri di testo, alla disciplina scolastica, alla condotta e capacità dei professori, al profitto degli alunni, e ai «desideri per gli insegnamenti» e una parte terza contenente le relazioni dei professori. Nella relazione oltre ai principi educativi emerge prepotente la trascorsa esperienza politica, di perseguitato e oppresso sotto il Governo pontificio.

Esordisce il Guidi: «Il sottoscritto ha sempre tenuto che l'istruzione non sia che una parte dell'educazione». Occupandosi solo delle facoltà intellettive, «essa fallirebbe al suo scopo se non prestasse un efficace concorso allo sviluppo e alla disciplina della volontà essendo che il fine principale dell'uomo sia non già il conoscere ma l'operare». Questo lo porta ad interrogarsi sullo stato morale del popolo di questa provincia e quale sia la sua indole.

speciale di Pesaro». Il consigliere Gabrielli sottolinea, seguendo le parole del Guidi, i meriti del Consiglio provinciale per avere fornito la nuova scuola degli strumenti necessari e invita in consiglieri a proseguire nell'opera; segnala la necessità di retribuire adeguatamente gli insegnanti e per inciso fa notare che il Guidi aveva accettato l'ufficio (di insegnante o di preside?) «con patto espresso di esercitarlo gratuitamente».

34. Non si sono rinvenuti esemplari. Un esemplare era conservato presso l'archivio dell'Osservatorio Valerio di Pesaro, al momento non accessibile.

La prima cosa che lo colpì in questa ricerca fu che essendo esso appena uscito da una dominazione caduta in discredito non tanto per la rapacità ed aperta violenza le quali almeno ratterrano i caratteri, ma piuttosto per gli abusi della corruzione e privo da un canto di quella catena di tradizioni onde [...] l'accordo fra le leggi e i costumi, dall'altro malgrado l'indole egregia conserva tuttora in parte le tristi abitudini della servitù [...]. Infatti durante la lotta continuata per oltre quarant'anni contro il governo clericale si spense a poco a poco negli animi il rispetto alle leggi e nacque l'abitudine a riguardarle come un nemico da illudere coll'astuzia quando venisse meno il coraggio o la forza di combatterle apertamente. Inoltre i cittadini costretti sempre ad infingersi per isfuggire alle vessazioni di una polizia sospettosa e gittati fra i misteriosi avvolgimenti delle sette e delle cospirazioni unico mezzo che restasse allora agli animi generosi per servire la patria perdettero quella franchezza di carattere che la prima virtù di un popolo libero perché è il fondamento della tolleranza e l'ostacolo più sincero contro il sospetto e la diffidenza.

Pertanto, «il problema dell'educazione civile parve al sottoscritto che si compendiasse tutto quanto nella necessità di instillare in essa il rispetto della legge e l'amore della verità». Di qui l'importanza della disciplina, anche nell'osservanza dei regolamenti della scuola.

Convinzione del Guidi è che «avvegnaché l'unità e l'indipendenza della patria dipendono oggi piuttosto dalla grandezza dei caratteri che dallo splendore dell'ingegno»; di qui il compito: «formare la volontà degli alunni e infondere in essi un amore invariabile pel vero e la forza d'animo di sopportarne in qualunque caso le conseguenze».

Segue poi l'enunciazione di principi e idee proprie dell'epoca risorgimentale: la benevolenza come legame naturale fra gli uomini e l'amore per la patria e per il re:

Posi sempre ogni studio affinché gli alunni si avvezzassero a riguardare la benevolenza come il legame naturale fra gli uomini e il fondamento della loro felicità [...] alimentare l'amore della patria, l'affetto alla dinastia che ne regge i destini e soprattutto la riconoscenza verso il magnanimo principe che non dubitò di esporre la corona e la vita per renderla indipendente.

Affrontato il tema dell'Educazione, il Guidi si dedica a quello dell'Istruzione. Il principio di base viene subito enunciato: «Gli insegnamenti non riescono profittevoli se quanto all'estensione e al metodo non si regolano secondo il fine a cui sono diretti». Relativamente alle "scuole speciali", cioè agli istituti tecnici, così il Guidi:

Le scuole speciali furono una sapiente applicazione di quel fecondo principio della divisione del lavoro a cui l'industria meccanica deve gran parte de' suoi progressi e tutta la perfezione delle sue opere. Qualunque possa essere il loro ordinamento futuro ed il modo quale per l'avvenire erano (*sic*) collegate colle scuole primarie e medie, la loro istituzione fu un beneficio di cui l'arte e la scienza ad un tempo serberanno al Ministero dell'Agricoltura, Industria e Commercio indelebile riconoscenza. Ma perché la felice innovazione produca tutto il bene di cui è capace conviene tenerle nei limiti ideati dal legislatore, evitando con grandissima cura tanto di convertirle in campo di esercitazioni accademiche, quanto di confonderle coll'officina. Esse hanno un ufficio proprio e determinato il quale consiste a parer del sottoscritto non già nell'insegnamento compiuto delle scienze alle quali le università sono dedicate ma nel richiamare sopra certe arti in-

dustriali quei principi scientifici che hanno con esse un rapporto più o meno immediato affinché coloro che dovranno un giorno sovrintenderle od esercitarle col lume di essi procedessero più sicuri e potessero farle progredire. Tenendosi lontane dalle teorie puramente speculative ed anche dalle spiegazioni inutili ai fini industriali pei quali furono istituite, guardandosi dallo scendere alle minute particolari del mestiere giacché la scuola non è da confondersi col tirocinio, nell'insegnamento non debbono mai discostarsi dal concetto di una applicazione praticamente certa utile ed opportuna.

Ma è appunto per questo motivo che riesce difficilissimo di esercitarvi degnamente l'ufficio d'insegnante. Perocché se di rado occorre risalire ai supremi principii della scienza nondimeno, dovendo il maestro dire del continuo «vedete come faccio», piuttosto che «sentite come dico» è mestiere che esso sappia tutto ciò che è necessario per fare e lo sappia benissimo³⁵.

Un'ampia parte della relazione è infine dedicata alle condizioni materiali della scuola:

La scuola è collocata nel grandioso stabile che fu convento delle Benedettine, donato dal commissario Valerio al Municipio per un asilo infantile e per le due Sezioni dell'Istituto tecnico da esso assegnate alla città di Pesaro. Non potrebbe trovarsi luogo più salubre ed adatto, giacché esso è situato nella parte più elevata della città donde la vista corre libera sul mare e sui colli che a guisa di anfiteatro la circondano ed altresì è lontano dalla strade più frequentate e rumorose. Il Comune vi ha collocato anche le scuole elementari e ginnasiali, ma il locale è sì vasto che non ne deriva molestia per l'insegnamento o difficoltà per la disciplina.

La parte assegnata alla Scuola speciale si trova contigua a quella in cui è situata la Scuola tecnica, comprende 9 ambienti, 4 dei quali furono serbati per le lezioni dei quattro corsi ed altri 5 più vasti per i gabinetti di fisica, di meccanica e costruzioni e di agricoltura, per il laboratorio di chimica e per la scuola di disegno. L'ufficio della Presidenza trovasi per ora riunito a quello della Direzione della Scuola tecnica. Negli ambienti destinati alle lezioni vi possono stare 18 alunni onde insieme ne potrebbero contenere in tutto 72, che è il numero massimo che possa occorrere per lungo tempo a questa scuola tanto per la natura dell'insegnamento quanto per l'esistenza di corsi uguali nelle vicine città di Forlì ed Ancona. Le finestre sono munite di ventilatori per la rinnovazione dell'aria; mancano le stufe, ma il clima nostro è tale che tranne nella scuola di disegno non accade mai di sentirne il bisogno³⁶.

Gli insegnanti del primo anno di corso furono: Bonaiuto Fava, reggente per il Disegno, Pietro Grassini, incaricato per la Matematica e Geometria pratica, Augusto Ruggeri, incaricato per il Diritto, Giuseppe Manfredi, incaricato per la Chimico-Fisica, Augusto Guidi («ad experimentum») per le Lettere, Luigi Guidi («libero») per l'Agricoltura³⁷.

35. Sul concetto di educazione e istruzione nel Guidi, si veda anche l'introduzione al *Saggio d'una guida per la ricerca e classificazione dei prodotti naturali della provincia di Pesaro e Urbino*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro» [d'ora in poi «Esercitazioni»], a. XIV, sem. I e II, serie II (1870).

36. Relazione del preside della Scuola speciale Luigi Guidi al Ministero dell'Agricoltura, Industria e Commercio, 1 ottobre 1865, ASP, *Amministrazione provinciale di Pesaro e Urbino, Carteggio*, b. 323.

37. Nell'anno scolastico 1881-1882 - la scuola durava allora 4 anni - gli insegnanti titolari del Regio istituto tecnico industriale e professionale distinti per materia risultano invece: Agraria e computisteria rurale, ing. P. Celli; Chimica generale agraria e applicata, cav. F. Duprè; Matematica al 1° biennio,

L'Istituto tecnico di Pesaro, che fu per inciso frequentato con successo anche dal figlio del Guidi, Girolamo³⁸, prevedeva una quota di L. 60 per iscrizione annua e di L. 40 per esame di ammissione (esentati gli studenti disagiati ma meritevoli ad arbitrio della Giunta di vigilanza)³⁹.

Significativo quanto il Guidi afferma sulle collezioni scientifiche: «le collezioni scientifiche non s'improvvisano potendosi bensì con grave dispendio acquistare subito i materiali per formarle ma solo con lunga fatica e studi perseveranti convertirli in efficace strumento d'istruzione». Ampio spazio è dedicato ai vari «gabinetti», dotati a spese della Provincia.

Nelle carte dell'Amministrazione provinciale di Pesaro, cui competeva l'onere dell'acquisto degli strumenti per l'Istituto, sono numerosissime le ricevute di pagamento per strumenti ottici, materiali per il laboratorio di chimica etc. provenienti da officine artigiane e meccaniche non solo italiane ma anche di tutta Europa⁴⁰.

Va ricordato al proposito che, sin dal decreto della sua istituzione nel 1861, nella quale il Guidi ebbe naturalmente parte, è detto espressamente che «l'Osservatorio sarà posto a disposizione delle sezioni dell'Istituto tecnico»⁴¹.

cav. P. Grassini; al 2° biennio, ing. A.C. D'Acqua; Geometria pratica, estimo e disegno, ing. R. Mengaroni; Costruzioni e disegno relativo, ing. cav. E. Sinistrario; Storia naturale ai 3 corsi superiori, comm. L. Guidi; Lettere italiane al 2° Biennio, cav. A. Guidi; Economia politica, diritto etc., avv. F. Raffaelli; Storia Universale, dott. E. Nardelli. I professori reggenti erano: Lettere italiane al 1° Biennio, d. E. Viterbo; Lingua inglese, d. G. Grossi; Lingua francese, prof. A. Piergiovanni; Disegno ornamentale, prof. M. Frontini; Fisica e Cosmografia, ing. P. Calvori; maestro di Ginnastica, M. Calabrini. Per la distinzione tra titolari, reggenti e incaricati si veda il *Regolamento per le scuole tecniche e per gli istituti tecnici* approvato con R. Decreto 19 settembre 1860 n. 4315, all'art. 52, ricordato sopra alla nota 16.

38. Girolamo Guidi compare in un «elenco dei premiandi» dell'anno 1871-1872 e in un altro dell'anno 1873-1874 (ASP, *Amministrazione provinciale di Pesaro e Urbino, Carteggio*, a. 1874, b. 455, fasc. 2): nell'anno 1871-1872, classe I, nella lista dei premiandi compare la nota: «Il secondo premio avrebbe spettato per voti all'alunno Guidi Gerolamo se la famiglia dopo gl'esami non avesse dichiarato che esso doveva essere fuori di concorso». Allo stesso modo per il premio di primo grado a.s. 1873-1874, classe III: «in questa classe il premio di 1° grado avrebbe spettato all'alunno Guidi Girolamo di Pesaro se la famiglia dopo gli esami non avesse dichiarato che esso doveva restare fuori di concorso».

39. Manifesto riferito a lezioni all'anno 1876-1877. ASP, *Amministrazione provinciale di Pesaro Urbino, Carteggio*, b. 429, v. nota 37.

40. Officina Galileo, Firenze; Lenoir & Forster, Vienna; L. Schnabl, Vienna, ma con sede in Perugia, come risulta dall'intestazione del biglietto da visita: «fabbricazione e deposito di oggetti d'ottica e fisica di L. Schnabl, ottico viennese con deposito in Perugia sul corso» (ASP, *Amministrazione provinciale di Pesaro e Urbino, Carteggio*, b. 466).

41. Decreto 9 gennaio 1861 n. 745 «che assegna un sussidio di Lire 20,000 al Municipio di Pesaro per l'osservatorio astronomico» (*Raccolta ufficiale degli atti del R. Commissario Straordinario* cit., parte terza, pp. 70-72). Nella versione uscita sul «Corriere delle Marche» - e anche nei manifesti pubblicati a seguito - «fu per errore tipografico indicato all'art 3 l'Istituto tecnico di Ancona invece di quello di Pesaro» (*ibid.*, nota p. 72). Non risultano carteggi privati del Guidi al commissario straordinario sulla materia né presso l'Archivio del Regio commissario a Torino (Biblioteca di storia e cultura del Piemonte «G. Grosso») né presso l'Archivio di Stato di Ancona. Tuttavia si veda l'istanza del Guidi indirizzata allo stesso commissario e pubblicata sulle «Esercitazioni» (*Istanza del Professore Luigi Guidi al R. Commissario Generale Straordinario delle Marche per un sussidio al fine di erigere un Osservatorio Meteorologico in Pesaro*, in «Esercitazioni», a. XIII, sem. I (1861), pp. 61-68).

Così nel manifesto che annuncia l'apertura delle lezioni dell'anno scolastico 1876-1877:

L'istituto è poi provvisto di tutti i mezzi necessari per apprendere le scienze, cioè di ricchissimi Gabinetti di Fisica, Meccanica, Geodesia, Storia naturale, di due Laboratori di Chimica Generale e di Chimica Agraria in cui i Giovani si esercitano nelle diverse applicazioni della Chimica sotto speciali Professori, di un Osservatorio Meteorologico e Magnetico completo, di una Biblioteca fornita delle opere scientifiche che ai Professori ed ai Giovani può occorrere consultare, la quale resta aperta ogni giorno dalle 9 ant. alle 9 pom., di un Giardino Botanico, e da ultimo di un Podere con quanto occorre per l'insegnamento pratico dell'Agricoltura⁴².

Continue sono le richieste di finanziamenti, favorevolmente accolte, a quanto sembra. Si ricava da questi carteggi la stima e il sostegno delle istituzioni centrali per il lavoro del Guidi. Il Ministero di Agricoltura Industria e Commercio sostiene per esempio il laboratorio di chimica e stazione agraria di prova con un sussidio annuale, che tuttavia non è sufficiente. Nel 1873 il ministro invita la Provincia a contribuire a sua volta:

Pesaro 30 gennaio 1873

È noto alla s.v. con quanta operosità il sig. professor Luigi Guidi direttore di codesto laboratorio di chimica agraria e stazione agraria di prova prosegue le importanti esperienze agrarie che fin dal principio della istituzione iniziò nel detto laboratorio. Le ricerche che intende eseguire nel prossimo anno sulla composizione chimica del mosto, sulla coltura delle barbabietole, sulla determinazione del grado di diffusione delle materie fertilizzanti a base di acido fosforico di azoto e di alcool in rapporto alla natura delle terre per studiare il più o meno pronto assorbimento di esse materie nelle piante e gli studj che intende fare sulla carta agronomica della provincia non che molte altre ricerche di grande interesse mostrano chiaramente di quanta utilità riesca tale istituzione per la provincia. Questo Ministero ha concorso nel passato anno con un sussidio di L. 2200 a favore del precennato laboratorio ed è disposto a concederlo anche in questo. Però per potere il detto laboratorio funzionare convenientemente occorre secondo il preventivo rimessomi dal professor Guidi una somma di L. 4765 per spese necessarie per l'acquisto di apparecchi.

Com'ella vede il Ministero non può addossarsi tutte le suaccenate spese poiché gl'impegni che ha colle altre stazioni agrarie non gli permettono di disporre di un fondo notevole a favore di codesto laboratorio.

42. Manifesto della Giunta di vigilanza per gl'Istituti industriali e professionali della provincia di Pesaro e Urbino e Presidenza del R. Istituto tecnico, Pesaro 8 ottobre 1876 (ASP, *Amministrazione provinciale di Pesaro Urbino, Carteggio*, b. 429). Le giunte di vigilanza erano organi collegiali specifici degli istituti tecnico industriali, create nel 1865 con il compito di stabilire un legame più forte tra tali istituzioni scolastiche e le autorità locali. Composte di 5 membri di cui 3 scelti tra i membri del Consiglio provinciale, del Consiglio Comunale e della Camera di Commercio e due nominati dal prefetto, con compiti di vigilanza sull'ordinamento degli istituti; per esempio approvavano i regolamenti di disciplina, gli orari scolastici, i testi scolastici (R. D. 15 giugno 1865 n. 2372, «che istituisce una Giunta di vigilanza presso ciascuno degli Istituti industriali e professionali e Scuole speciali dipendenti dal Ministero di Agricoltura e Commercio»). Il presidente della Giunta di vigilanza dell'Istituto tecnico è all'epoca il canonico Antonio prof. Mazzoli.

Trattandosi di una istituzione che ha un interesse locale una notevole parte delle spese dovrebbe essere sostenuta da codesta Provincia. Ed è perciò che prego caldamente la S. V. per appoggiare presso il Consiglio provinciale la proposta di far accordare sul bilancio della provincia un fondo a favore del laboratorio e stazione per le spese d'impianto, per le quali ove lo stato dei fondi me lo permetta non avrò difficoltà di dare anche un sussidio.

Sono sicuro che ella farà di tutto per veder prosperare sì utile istituzione coadiuvando il professor Guidi che con tanta intelligenza e disinteresse cerca renderla veramente utile al paese.

Mi attendo dalla sua compiacenza un riscontro sul risultato delle sue pratiche presso il Consiglio provinciale che mi auguro favorevoli.

Il ministro S. Castagnola⁴³.

In agosto giunge il sussidio ministeriale⁴⁴.

Meritano un cenno i riconoscimenti ottenuti dal Regio Istituto tecnico di Pesaro all'Esposizione universale di Parigi del 1867 per la classe LXV, corrispondente a «Matériel et procédés du génie civil, de travaux publics et de l'architecture» – in parti-

43. Il ministro di Agricoltura, Industria e Commercio al prefetto di Pesaro, 30 gennaio 1873, copia conforme in ASP, *Amministrazione Provinciale di Pesaro e Urbino, Carteggio*, b. 520, carteggio avente ad oggetto il sussidio per il laboratorio di chimica agraria presso il Regio Istituto tecnico di Pesaro. Il ministro Stefano Castagnola fu patriota, ministro dell'Agricoltura, industria e commercio (14 dicembre 1869-5 luglio 1873), socio onorario dell'Accademia dei Georgofili di Firenze (13 gennaio 1873). Sulla Stazione Agraria di Pesaro, si veda Archivio Centrale dello Stato, Ministero Agricoltura industria e commercio [d'ora in poi ACS, MAIC], *Direzione Generale Agricoltura, Archivio Generale*, 4° versamento, b. 632, «Pesaro. Stazione di meteorologia applicata alla agricoltura», 1 giugno 1875-28 aprile 1877. Una nota nel fascicolo parla di una richiesta del Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio del 19 marzo 1875, con la quale, a seguito delle deliberazioni prese dal Congresso dei direttori delle stazioni agrarie, si invita il Laboratorio chimico di Pesaro ad avviare gli studi di Meteorologia applicati all'Agricoltura. Relazioni del Guidi sulle coltivazioni sperimentali di tabacco nella Stazione agraria di Pesaro in ACS, MAIC, *Direzione Generale Agricoltura, Archivio Generale*, 2° versamento, b. 68, fasc. «Tabacchi. Coltivazione sperimentale all'interno. Stazione Agraria di Pesaro», 25 aprile 1877-13 novembre 1879. Cfr. ACS, MAIC, *Direzione Generale Agricoltura, Archivio Generale*, 2° versamento, b. 20, contenente richiesta di sussidio per la stazione agraria di Pesaro da parte del Guidi (12 dicembre 1878), dalla quale si apprende che lo stesso aveva anticipato del suo oltre 4.000 lire per il laboratorio di chimica agraria e per l'osservatorio meteorologico annesso («mia creazione particolare»), che con queste dotazioni era divenuto l'unico dell'«Italia Centrale». Al fascicolo è allegata la contabilità 1877-1878, Il sussidio governativo ammontava a L. 2.000 annue. Si veda anche [N. ORSINI], *Regio Istituto tecnico Bramante in Pesaro, Monografie storiche e scientifiche*, Pesaro, Federici, 1894, p. XLVIII, che afferma che il laboratorio di chimica, prima diretto dal Guidi (fino al 1871), fu poi diretto dal cav. Francesco Duprè. I carteggi ufficiali recano sempre la firma del Guidi. Sulle prime esperienze di agricoltura sperimentale condotte dal Guidi nel campo dell'Accademia Agraria, si veda L. GUIDI, *Il campo sperimentale dell'Accademia Agraria di Pesaro e le esperienze in esso eseguite nell'anno 1870-71*, Pesaro, Nobili, 1872.

44. La Prefettura di Pesaro Urbino alla Deputazione provinciale, 4 settembre 1873: «Il Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio ha in data 30 agosto p. p. dato ordine di pagamento di L. 3.000 a favore di questo laboratorio chimico a titolo di sussidio per arredare il detto laboratorio e continuare le esperienze intraprese. Tra pochi giorni la detta somma sarà esigibile presso questa Tesoreria. Interessa codesta Deputazione provinciale di comunicare il contenuto della presente al prof. Cav. Guidi significando che il Ministero segue con particolare interesse i lavori che si fanno nella stazione e che da sua parte continuerà entro i limiti delle somme di cui può disporre a sussidiarla» (ASP, *Amministrazione Provinciale di Pesaro e Urbino, Carteggio*, b. 520).

colare per materiali da costruzione e per modelli di costruzioni. Rimane memoria della «mention honorable» decretata in favore dell'Istituto pesarese in un diploma conservato presso la sede dell'Accademia Agraria di Pesaro. Il Guidi, oltre ad essere preside dell'Istituto tecnico, socio e segretario dell'Accademia Agraria, e fino ad un certo periodo anche insegnante in entrambe le istituzioni, rivestiva anche il ruolo di segretario della Sottocommissione provinciale incaricata dell'invio dei prodotti all'Esposizione di Parigi nonché quello di commissario ordinatore per gli studi statistico agrari⁴⁵.

Al contrario di quanto avviene per l'archivio dell'Accademia Agraria, poco è rimasto dell'archivio dell'Istituto tecnico pesarese per i suoi primi anni di vita, ma è degna di nota la presenza di un registro inventario di strumenti di topografia, che data a partire dal 1866 e reca la firma del professore di Topografia Romolo Mengaroni; esso è conservato ed attualmente esposto presso l'attuale sede dell'Istituto tecnico economico tecnologico «D. Bramante - G. Genga» di Pesaro, istituto scolastico che, insieme all'Istituto di istruzione superiore Antonio Cecchi, raccoglie l'eredità dell'Istituto tecnico inaugurato dal Guidi nel 1864-1865⁴⁶.

Il Guidi è in quegli anni una figura di riferimento, si potrebbe dire carismatica, della cultura scientifica e dell'istruzione pubblica a Pesaro. Continui sono gli scambi epistolari con il ministro e altre autorità di Roma; quando il 30 marzo 1880 arriva l'ispettore inviato da Roma per seguire la pratica della trasformazione della Colonia Agraria dell'Accademia in Regia Scuola Pratica di Agricoltura, si incontra con Luigi Guidi, in qualità di preside dell'Istituto tecnico, direttore della stazione agraria, fondatore e direttore dell'osservatorio meteorico astronomico «onde Pesaro ebbe acquistata tanta rinomanza», vicepresidente dell'Accademia Agraria⁴⁷.

Il Guidi continua a essere presente nei carteggi scolastici fino a pochi mesi prima della morte. Nel luglio 1882 firma il bilancio preventivo dell'Istituto per l'anno 1882-1883, discusso in Consiglio provinciale il 2 ottobre 1882 alla presenza dello

45. *L'Esposizione universale del 1867 a Parigi. 1. Atti ufficiali della R. Commissione italiana*, Firenze, Barbera, 1867, p. 13 e 265. La sottocommissione di Pesaro è composta da Baldassini cav. march. Carlo, presidente; Montecchioni cav. Annibale, vice-presidente, Brancati conte Paolo Antonio, Bocchi avv. Giuseppe, Coen Alessandro, Ginevri Blasi cav. Ascanio, Raffaelli Giovanni, Valazzi Luigi, Guidi cav. Luigi, segretario. Compaiono varie istituzioni scolastiche pesaresi nell'elenco degli espositori a Parigi: *L'Italie économique en 1867 avec un aperçu des industries italiennes à l'Exposition universelle de Paris. Publié par ordre de la Commission royale*, Firenze, Imp. De Barbèra, 1867: Institut de mécanique et de construction, pp. 468, 470; Institut d'agronomie et d'agrimensure de Pesaro, pp. 417, 429, 450, 476, 488, 491, 512, 525; R. Institut technique de Pesaro, p. 330; École royale spéciale de mécanique et de construction de Pesaro, p. p. 462; École d'Agriculture de Pesaro, p. 453; l'Accademia Agraria, p. 71 («Académie de Pesaro») figura nell'elenco dei premiati (Indice pp. 575 e 581).

46. E. BORCHI - R. MACII, *Un gabinetto di topografia tra ottocento e novecento*, Pesaro, Istituto tecnico statale per geometri Girolamo Genga, 2000, p. 5. Per la storia dell'Istituto si veda *150 anni di istruzione tecnica a Pesaro*, a cura di S. BOCCONCELLI, B. CASIERE, F. GRETA, [Urbania, Grafiche Stibu], 2010.

47. Rapporto dell'ispettore G. Ricca Rosalbini del 30 aprile 1880 (ACS, MAIC, *Direzione Generale Agricoltura, Archivio Generale*, 4° versamento, b. 116). Anche nelle delibere comunali di quegli anni, il Guidi, che interviene per chiedere ampliamenti degli spazi a favore dell'Istituto e fa mostra di essere in costante contatto con le autorità ministeriali e di essere a conoscenza di anticipazioni e indiscrezioni che gli vengono da contatti personali (BOP, ASCP).

stesso Guidi, consigliere provinciale⁴⁸. Il 21 febbraio 1883 il vicepresidente ne annuncia l'assenza per malattia:

Il preside di questo Regio istituto tecnico, commendatore professor Luigi Guidi, per curare di proposito la sua salute fattasi da alcun tempo assai cagionevole, con lettera del 19 corrente chiese un regolare permesso di assenza che la Giunta di vigilanza, attesa l'urgenza del caso, credette di concedergli prontamente con deliberazione di questo stesso giorno, per lo spazio di mesi due. È sperabile che la buona stagione ed il riposo assoluto da ogni preoccupazione di mente possano nel frattempo giovare al suo pieno ristabilimento e che egli torni vigoroso ai suoi studi e ad infervorare con la sua sapiente parola, la scolaresca di questo istituto, che tanto lo ama e lo apprezza [...] ⁴⁹.

Lo sostituiranno, nell'insegnamento di Mineralogia e Geologia, Francesco Duprè, in quello di Botanica e Zoologia, Pio Calvori, un tempo discepoli del Guidi e familiari con «i metodi del loro antico ed affettuoso maestro»⁵⁰.

Il 7 marzo il presidente della Giunta di vigilanza dell'Istituto annuncia al ministro della Pubblica Istruzione la morte del preside⁵¹.

Bibliografia

- 150 anni di istruzione tecnica a Pesaro, a cura di S. BOCCONCELLI, B. CASIERE, F. GRETA, [Urbania, Grafiche Stibu], 2010.
- E. BORCHI - R. MACII, *Un gabinetto di topografia tra ottocento e novecento*, Pesaro, Istituto tecnico statale per geometri Girolamo Genga, 2000.
- G. CARESANA, *Pesaro. Crescita urbana fra le due guerre 1914-1944*, Pesaro, Metauro, 2007.
- L. GUIDI, *Istanza del Professor Luigi Guidi al R. Commissario Generale Straordinario delle Marche per un sussidio al fine di erigere un Osservatorio Meteorologico in Pesaro (estratto dalle Esercitazioni dell'Accademia Agraria)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XIII, sem. I (1861), pp. 61-68.
- L. GUIDI, *Saggio d'una guida per la ricerca e classificazione dei prodotti naturali della provincia di Pesaro e Urbino (compilata da Luigi Guidi Professore di Storia Naturale nel R. ° Istituto Tecnico di Pesaro e d'Agricoltura nella Scuola dell'Accademia Agraria annessa all'Istituto stesso)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XIV, serie 2^a, sem. I e II (1870), pp. I-XLVIII [Prefazione] e pp. 51-280.
- L. GUIDI, *Il campo sperimentale dell'Accademia agraria di Pesaro e le esperienze in esso eseguite nell'anno 1870-71*, Pesaro, Nobili, 1872.

48. ASP, *Amministrazione provinciale di Pesaro e Urbino*, Carteggio, b. 568, fasc. 2. La firma è particolarmente sofferente e incerta. Si veda oltre il contributo di Carla De Carlo.

49. Lettera della Giunta di vigilanza al ministro della Istruzione pubblica, 21 febbraio 1883 con oggetto «Provvedimenti e supplenze temporanee nel Regio Istituto tecnico» (ASP, *Amministrazione provinciale di Pesaro Urbino*, Carteggio, b. 568).

50. *Ibidem*.

51. *Ibid.*, Lettera della Giunta di vigilanza, a sua eminenza il ministro della Pubblica istruzione, Roma. Oggetto, «Partecipazione di morte del Preside Commendator Guidi», Pesaro, 7 marzo 1883.

- L'Esposizione universale del 1867 a Parigi. 1. Atti ufficiali della R. Commissione italiana*, Firenze, Barbera, 1867.
- L'Italie économique en 1867 avec un aperçu des industries italiennes à l'Exposition universelle de Paris. Publié par ordre de la Commission royale*, Firenze, Imp. De Barbèra, 1867.
- Nuovo codice della istruzione pubblica: raccolta delle leggi, decreti, regolamenti, circolari, istruzioni e decisioni ministeriali vigenti nel Regno d'Italia sull'ordinamento della istruzione pubblica e sull'istruzione normale, secondaria classica e tecnica, ed elementare con annotazioni raffronti approvata dal Ministero della Istruzione pubblica*, Saluzzo, Lobetti-Bodoni, 1870.
- [N. ORSINI], *Regio Istituto tecnico Bramante in Pesaro*, in *Monografie storiche e scientifiche*, [pubblicate dal] R. Istituto Tecnico Bramante in Pesaro Pesaro, Stab. Tip. Lit. di G. Federici, 1894.
- Raccolta ufficiale degli atti del R. Commissario generale straordinario nelle provincie delle Marche*, Ancona, Gustavo Sartori Cherubini, 1860-1861.
- Sulla condizione degli studi secondari e tecnici nella provincia di Pesaro e Urbino durante l'anno scolastico 1861-62: rapporto del r.° provveditore all'eccellenza del ministro di pubblica istruzione letto al consiglio provinciale delle scuole nella seduta dei 5 ottobre 1862 e fatto pubblico per voto del medesimo ed a cura della deputazione provinciale amministrativa*, Pesaro, Nobili, 1862.
- R. P. UGUCCIONI, *Istruzione pubblica pontificia e scuole comunali in Pesaro (1825-1860)*, estratto da *I cento anni del «Mamiani»: 1884-1984*, vol. II, Pesaro, Banca Popolare pesarese, 1986, pp. 173-191.
- R. P. UGUCCIONI, *Perfezionare e propagare l'agricoltura. Le origini dell'Istituto tecnico agrario Antonio Cecchi di Pesaro*, Pesaro, s.e., 2007.
- G. VANZOLINI, *Guida di Pesaro*, Pesaro, Tip. Nobili, 1864.
- V. VIOLA, *Dalle scuole di disegno ai musei di arte industriale. Percorsi di educazione ed istruzione artistico e professionale in Italia durante l'Ottocento. L'esperienza del Molise*, [tesi di dottorato], Università degli Studi di Macerata, Macerata, 2014 <https://u-pad.unimc.it/retrieve/handle/11393/192702/de3e5026-5ec9-83cd-e053-3a05fe0a1d44/VIOLA_TESI_XXVI%20ciclo.pdf> (consultato il 18 gennaio 2025).

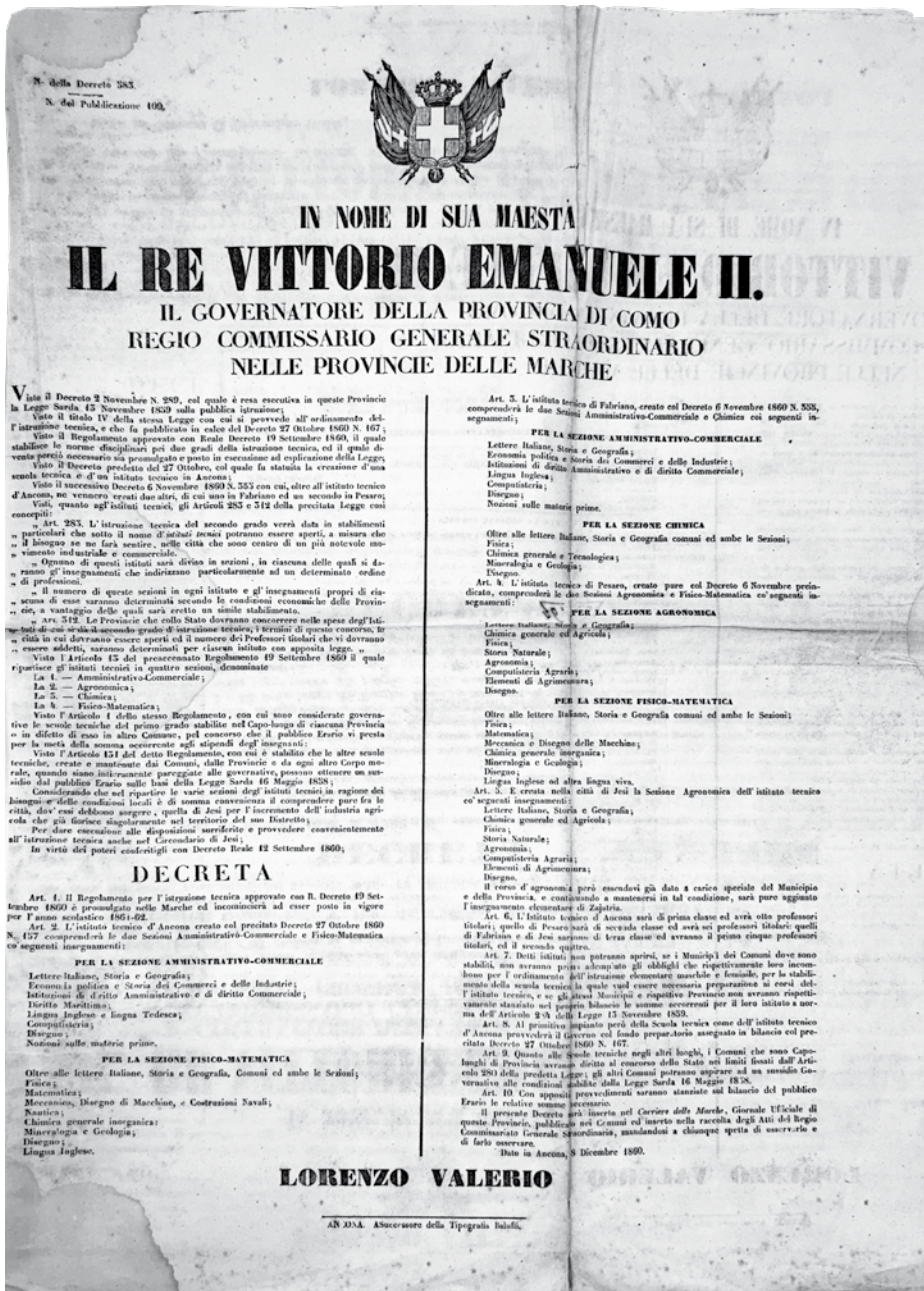


Fig. 1. Decreto Valerio n. 573 dell'8 dicembre 1860 (ARCHIVIO DI STATO DI PESARO, *Delegazione apostolica di Urbino e Pesaro, Stampe*, b. 22).

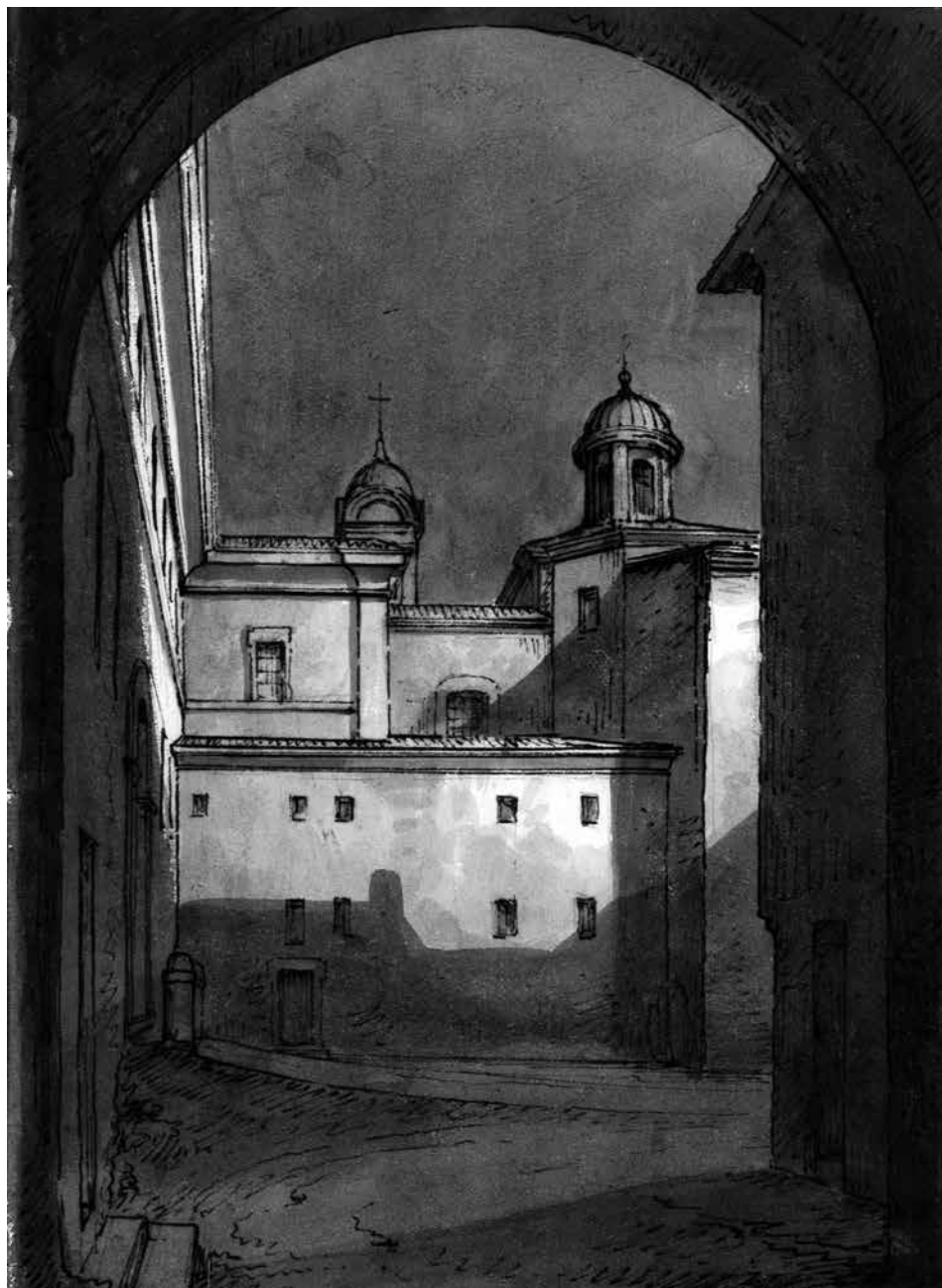


Fig. 2. Romolo Liverani, «Veduta del piazzale delle Monache della Maddalena in Pesaro», 1850 circa (penna e inchiostro acquerellato su carta, mm 190×255; BIBLIOTECA A. SAFFI, Forlì, *Fondo Piancastelli*, *Disegni di Romolo Liverani* IX 69).

ACCADENIA AGRARIA DI PESARO

A V V I S O

Col giorno 7 febbrajo verrà riaperto il consueto corso di Agricoltura in una Sala dello Stabile della Maddalena a tale effetto benigneamente concessa dal Municipio.

S' invitano quindi tutti quelli che amassero profittare di siffatto insegnamento di presentarsi dal giorno 5 al 5 febbrajo al Professore, il quale dalle 10 antimeridiane alle 2 pomeridiane si troverà nel locale stesso per ricevere le iscrizioni.

Le domande di ammissione devono essere fatte in iscritto e indicare il nome, cognome e patria del padre, il nome dell'allievo, il luogo di sua abitazione, il nome, cognome e qualità dell'esperto, quando l'allievo non conviva colla propria famiglia, e finalmente essere corredate dell'attestato di nascita debitamente autenticato, e dell'attestato di vaccinazione o sofferto valuolo.

Inoltre è necessario che chi desidera frequentare la Scuola in qualità di allievo presenti i documenti di aver compiuti gli studi di Grammatica Italiana e di Aritmetica sino alle proporzioni, ovvero si assoggetti ad un esame che verrà fatto intorno alle materie stesse nel giorno 5 di febbrajo dal Professore assistito da due Deputati dell'Accademia.

Quelli che desiderano di frequentare la Scuola in qualità di Uditori andranno esservi da esame, e verranno ammessi dal Professore di un permesso d'ingresso, che verrà ritirato, quando non osserveranno la parte disciplinare del Regolamento che li riguarda.

Le lezioni si faranno il lunedì, mercoledì e sabbato dalle 12 ad un'ora e mezza pomeridiana. Il giovedì, permettendolo il tempo, il Professore dalle 11 ad un'ora pomeridiana farà delle escursioni in aperta campagna, e massime nel podere dell'Accademia, e finalmente nella Domenica dalle 11 ad un'ora, il Professore, quando sia secondato, procurerà di riaprire la Conferenza dei Fattori campagnuoli per trattarvi praticamente le questioni agricole che più interessano il nostro territorio.

Il corso dell'anno corrente comprenderà l'Agronomia propriamente detta e verrà diviso nel seguente modo:

1.^o **DELLO STATO NATURALE DELLA ATMOSFERA** — pressione atmosferica — calore atmosferico — umidità atmosferica — dei venti — della pioggia — della grandine — della brina — della neve — climi — modificazioni del clima prodotta dalla esposizione, elevazione, inclinazione configurazione della superficie e coltivazione del suolo.

2.^o **DELL'AIRA ATMOSFERICA** — composizione chimica di essa — modificazioni a cui va soggetta — ufficio degli elementi dell'aria rispetto alla vegetazione — necessità di rinnovarla nei luoghi abitati da gran numero di uomini ed animali.

3.^o **DELLO STATO NATURALE DELLE PIANTE** — come si può intendere costituita una pianta — disposizioni principali nell'insieme di una

pianta — particolarità principali di struttura dei vegetabili coltivati — relazione che passa fra i rami, il pedale e le radici — principali funzioni vegetative — composizione chimica delle piante domestiche — influenza della natura del terreno sulla qualità e proporzione relativa delle materie minerali contenute in esse.

4.^o **DEI TERRENI** — composizione chimica delle terre — come si sia formato e si formi il terreno agrario — suolo e sottosuolo — analisi meccanica e chimica nelle terre — proprietà fisiche e metodi per determinarle — classificazione dei terreni — come se ne possa modificare lo stato meccanico mediante i lavori aratorii, e degli strumenti che li eseguiscano.

5.^o **DEI MEZZI ARTIFICIALI CHE MODIFICANO LA SUPERFICIE E LO STATO FISICO DEL SUOLO** — adattamenti stabili di superficie, colmate di piano e di monte — prosciugamenti ecc. — fognature — irrigazione ecc. — regole generali per la condotta delle acque come in piano così in poggio — mezzi artificiali di modificare il calore del suolo e la natura del sottosuolo — debbio.

6.^o **DEI MEZZI ARTIFICIALI CHE MODIFICANO LA COMPOSIZIONE DEL SUOLO** — correttivi terreni — marne — conchiglie fossili — sabbia.

7.^o **DEI CONCIMI** — concimi puramente vegetali — concimi animali — orina — escrementi solidi e misti — processi di conservazione e distaccoamento dei concimi animali.

8.^o **DEI LETTAMI** — influenza delle lettine sulla qualità dei lettami — lettine vegetali — lettine terrene — preparazione, conservazione ed impiego dei lettami — lettami di diversi animali — pollina — colombina — guano — avanzo di diversi animali — composte — equivalenti dei concimi secondo il loro tesoro in azoto.

9.^o **INGRANCI SALINI** — Sali ammoniacali — loro maniera di agire — quali siano le principali sorgenti naturali di essi — nitrati — nitrificazione naturale — fosfati — solfati — gesso — sali diversi — silicati — sale comune ecc.

10.^o **DEGLI INGRANCI MINERALI CHE AGISCONO COME CORRETTIVI** — cenere di legna — cenere levigate — di carbon fossile — di lignite, ecc. — calce.

11.^o **DEGLI AVVICENDAMENTI** — esame dell'avvicendamento seguito nella Provincia, e confronto al punto di vista chimico con alcuni avvicendamenti del Coesante, del Bolognese, della Lombardia, di alcune parti della Francia della Germania e dell'Inghilterra — influenza dei residui che una coltura lascia nel suolo a beneficio della successiva.

12.^o **DELLA INTRAPRESA REALE** — la stabile — la locatà — rapporti fra il valore dello stabile ed il capitale impiegato nelle migliori e nella cultura. — L'intrapresa, qualità che nel medesimo si ricercano — norme generali per il calcolo dell'intrapresa.

Pesaro 31 Gennaio 1862.

IL PRESIDENTE
GIACOMO MATTEI

— Pesaro 1862. Tip. Nelli —

Fig. 3. Avviso per l'apertura del Corso di Agricoltura dell'Accademia Agraria in Pesaro per l'anno 1862, 31 gennaio 1862 (ARCHIVIO DELL'ACCADENIA AGRARIA IN PESARO, *Carteggio*, 8.288).

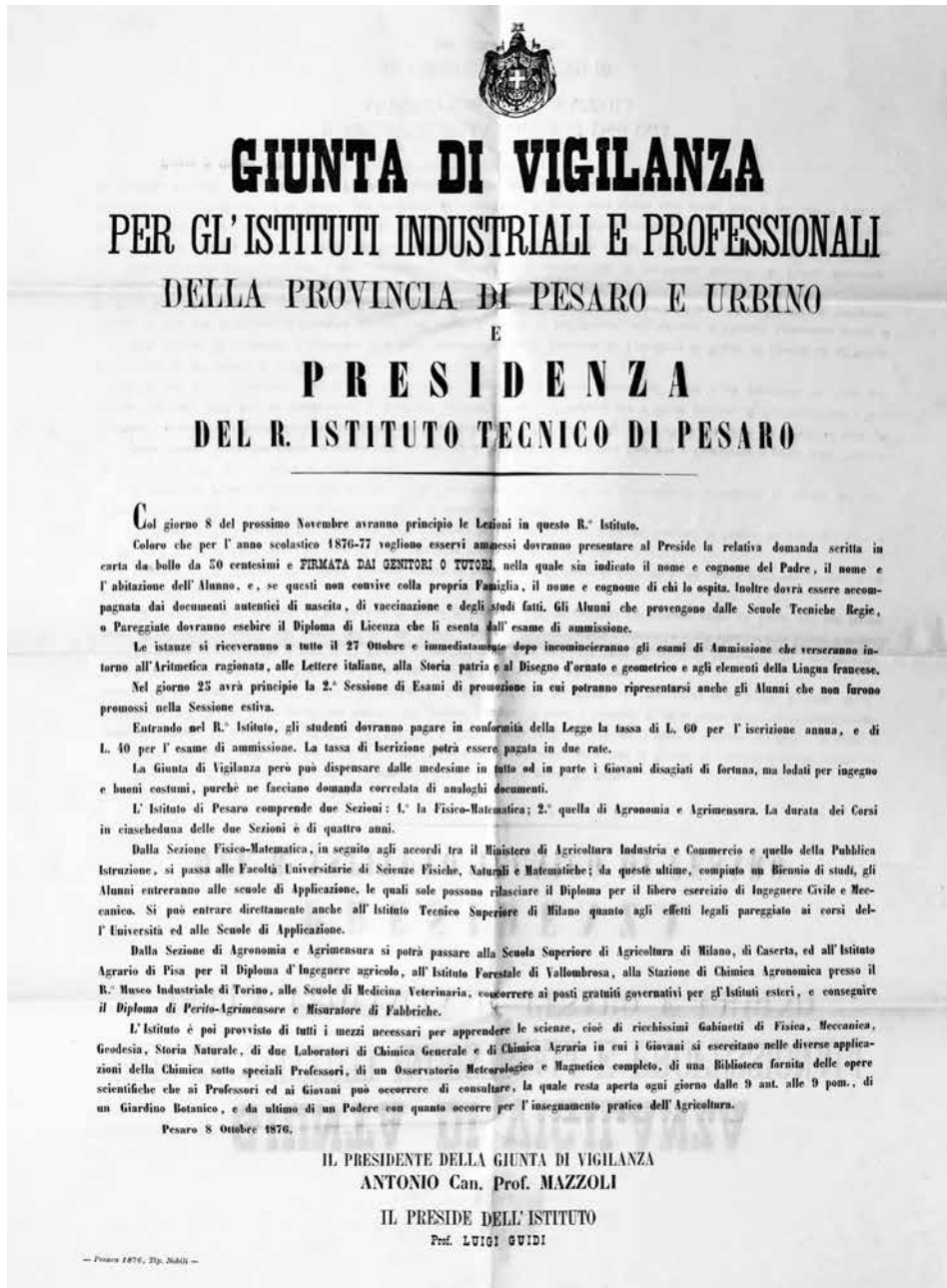


Fig. 4. Giunta di vigilanza per gli istituti industriali e professionali della provincia di Pesaro e Urbino, Pesaro, 1876, avviso per l'inizio delle lezioni dell'Istituto tecnico (ARCHIVIO DI STATO DI PESARO, *Amministrazione provinciale di Pesaro Urbino, Carteggio*, b. 429)

AMMINISTRAZIONE DELLE POSTE ITALIANE
Provincia di **PESARO**
Ricevuta corrispondente a Vaglia
N.° 79 **PESARO**
tratto dall'ufficio postale di
addì *11 Maggio* 1876
ad istanza del Sig. *Luigi Guidi*
e pagabile al Sig. *Officina Galileo*
nell'Ufficio di *Firenze*
Somma di postata... L. *30=*
Tassa riscossa... *=40*
Somma totale... L. *30+40*

FIRENZE
Militare presso la Barriera delle Cure
OFFICINA GALILEO
in Medaglia d'Oro all'Esposizione di Milano
DIPLOMA D'ONORE A QUELLA DI VIENNA
STRUMENTI DI PRECISIONE
ORSALE PRESSO LA SCUOLA D'APPLICAZIONE DEGLI INGEGNERI
ROMA
Via delle Sette Sale dietro a S. Pietro in Vincoli
Luigi Guidi
R. Istituto tecnico di Pesaro Dare

FIRENZE 13 Dicembre 1876

Per un sismografo di sistema Cecchi con nastri post.	420.00
Costo imballaggio e spedizione	10.50
Costo L.	430.50

Accanti ricevuti:

<i>1876</i>	
<i>Gennaio 19</i>	<i>L. 300=</i>
<i>Aprile 28</i>	<i>" 100=</i>
<i>Maggio 14</i>	<i>" 30=</i>
Costo L.	430.00

Riavuto:
Fattura L. 430.00
Com. Banca e Vaglia " 2.40
Raccomandazioni e affrancazioni " 1.20
Lettere contenenti valori post. " 1.20
L. 435.00

Ritornato il debito
con Sir...
St. Cir. Mori
G. Goffarelli

Non si accetterà nessun reliquo se non entro 10 giorni dal ricevimento della merce

Fig. 5. Fattura dell'Officina Galileo di Firenze intestata a Luigi Guidi – R. Istituto tecnico di Pesaro per l'acquisto di un «sismografo sistema Cecchi», Firenze, 13 dicembre 1876 (ARCHIVIO DI STATO DI PESARO, Amministrazione provinciale di Pesaro e Urbino, Carteggio, b. 466).



Fig. 6. *Exposition universelle de 1867*, Paris, 1° luglio 1867. Diploma di menzione d'onore conferito all'Istituto tecnico di Pesaro (ARCHIVIO DELL'ACCADEMIA AGRARIA IN PESARO).



*I Professori del R.^o Istituto Tecnico e della
R.^a Scuola Tecnica partecipano con vivo dolore alla
S. V. Illma la morte del loro amato Preside e Direttore*

Comm. Prof. LUIGI GUIDI

*rapito immaturamente al Paese, alla Scienza, alla
Scuola.*

*La cittadinanza rimpiange il generoso patriota,
la Scienza uno dei suoi più intelligenti cultori, la Scolaresca
il suo amoroso padre quanto sapiente maestro, perchè il
robusto ingegno, la vita operosissima dedicò sempre e
in special modo a vantaggio dei giovani a lui affidati.*

*Il trasporto funebre avrà luogo Venerdì 9 corr.
alle ore 4 pom. movendo dalla Chiesa di S. Cassiano.*

Pesaro 8 Marzo 1883.

Pesaro: Stab. Nobili.

Fig. 7. Necrologio del «Comm. Prof. Luigi Guidi», Pesaro 8 marzo 1883 (ARCHIVIO DELL'ACCADEMIA AGRARIA IN PESARO, *Registri - Elenco dei Soci*, n. 8.545, «Soci defunti», 1883, cc. n.n).

CARLA DI CARLO

Profilo grafologico di Luigi Guidi

E per quanto le mie povere parole hanno di valore la prego a tirar innanzi *virili pectore* nell'intrapresa carriera, e a non ristarsi per gl'impedimenti che spesso la fortuna, spessissimo gli uomini frappongono ai buoni, ed alle migliori opere¹.

La raccomandazione a Prospero Viani del non ancora diciannovenne Luigi Guidi (fig. 1) sembra essere la stella polare che ha avuto a riferimento e a cui ha tenuto fede, rafforzando nel tempo una coraggiosa determinazione contro gli "impedimenti" che la "fortuna" aveva già in serbo per lui. Non si è piegato ai suoi insulti, non ne è venuto a patti né ha accettato compromessi, anzi ha concentrato la volontà con serena ostinazione, a pugni stretti ma non serrati, quasi a dar compimento a una nota frase che il suo corrispondente aveva rivolto a Monsignor Carlo Emanuele Muzzarelli: «Dove non è spirito che svegli la vita in qualsivoglia cosa, è morte»².

Studioso dallo sguardo aperto e curioso, dotato di rara finezza di pensiero, Luigi Guidi è animato dalla passione di conoscere, ma ancor più dal desiderio di applicare operativamente un'intelligenza davvero onnivora e una memoria prodigiosa. Per questo è in perfetta sintonia con il suo tempo dal sapere allargato, adagiato sulla scia di echi enciclopedici e governato da una vasta comunità di dotti in reciproco contatto, scambio e confronto, di cui Guidi si sente parte attiva e partecipe. È in armonia con la sua indole profonda l'ampio respiro della cultura coeva, percorsa talora dalla brezza di una concezione del mondo maternamente amorevole, in cui l'uomo è creatura fra le creature.

Luigi Guidi vive a proprio agio tra terra e cielo, coltiva con particolare dedizione le ricerche sui fenomeni naturali, verso i quali può mettere a frutto un'attitudine innata. Ha disposizioni temperamentali garbate e bonarie – cesellate da un'ottima educazione e da una riservatezza molto selettiva – grazie alle quali riesce agevolmente a farsi accogliere e ad accogliere a sua volta tutta la cortese affabilità che si merita.

1. L. Guidi a Prospero Viani, lettera del 4 aprile 1843 (ARCHIVIO DI STATO DI REGGIO EMILIA, *Prospero Viani*, b. 11).

2. P. Viani, *Lettera a Monsignor Carlemanuele Muzzarelli*, in CARLO BOTTA, *Lettere*, Torino, Pompeo Magnaghi, 1841, p. XI.

Affermerà lui stesso di essere «l'uomo meno prepotente di questo mondo»³: sorride con pacata accondiscendenza, vivificata da uno sguardo acuto e vigile. Ciò che non pregiudica uno statuto morale elevatissimo, rigoroso, che anzi difende a spada tratta, con la ferma caparbietà di cui è capace. Leale e affidabile, potremmo forse affermare che è l'uomo più ostinato di questo mondo.

Luigi Guidi ha convissuto con una patologia fortemente condizionante, che si annuncia in tempi insospettabili manifestandosi con incoerente veemenza, in un andirivieni di aggravamenti e recuperi. Difficile ipotizzare se ne soffrisse fin dalla nascita, e quindi se uno stato di salute precario fosse parte della sua quotidianità, se avesse cioè imparato da sempre a convivervi, oppure se ne avesse avvertito l'arrivo e subito la deflagrazione.

Lievissimi segni precursori, rilevabili grazie al senno di poi, si avvertono fin dalla giovane età – non disponiamo di scritture di Guidi bambino – ma soprattutto è palese come il suo rapporto con la propria corporeità non sia mai stato positivamente percepito con complicità e vigore, neppure nel fiore dei suoi anni. Così come si può ricondurre alla consapevolezza di un'esistenza sotto scacco una convinta aderenza alla vita concreta. Poche o nulle le concessioni alle ali dell'immaginazione o della fantasia: Guidi resta centrato in un presente impegnato e operoso, magari lungimirante, ma comunque saldamente ancorato al dato di realtà.

Si avverte, costante, una sottile preoccupazione di presentarsi con semplicità e modestia, di vestirsi di un basso profilo. Pare gli sia funzionale a contenere una certa esuberanza di fondo, che nel tempo si carica, quasi si esaspera, a compensare la fatica di scrivere (di vivere?), fino a quando non si vede costretto a lasciar cadere la penna: «Mi servo di altra mano per iscriverti non volendo mettere a troppa dura prova la tua pazienza con i miei scarabocchi che neppur io spesso riesco ormai più a decifrare»⁴.

Guidi ambisce a far le cose al meglio, quindi aspira anche a scrivere bene, con la calligraficità che è certamente stata parte integrante – e ottimamente integrata – del suo *iter studiorum*, come si evince dal passo di una lettera a Giuseppe Vaccaj: «Perdonami di questo fastidio, ed attribuisilo all'opinione che ho della tua cortesia. E perdona il tristo carattere, scrivendo dal Caffè con una penna veramente opportuna soltanto a tracciare gl'informi segni d'una ricetta alopatica». È chiaro che già all'epoca la grafia dei medici era proverbialmente illeggibile (fig. 2).

Lo *specimen* più risalente della sua scrittura mostra una maestria calligrafica accurata ed esemplare. Rinuncia alle maiuscole incipitarie di nome e cognome, nella sottoscrizione (figg. 3-5).

Un esempio di grafia stesa con maggior spontaneità si osserva in una lettera del 1858 (figg. 6-7).

La bella scrittura ben presto svanisce al venir meno del controllo dello strumento scrittorio (si vedano le secche spigolosità giustapposte nella lettera del 20 ottobre

3. L. Guidi a Giuseppe Vaccaj, lettera del 12 gennaio 1880 (BIBLIOTECA OLIVERIANA, Pesaro [d'ora in poi BOP], *Fondo Vaccaj*, 13-0-5-0616_24).

4. Luigi Guidi a Giuseppe Vaccaj, lettera del 21 ottobre 1877 (BOP, *Fondo Vaccaj*, 13-0-5-0816-15).

1861, all'età di 37 anni) e una disgrafia pervasiva inaridisce i tracciati (lettera del 27 marzo 1872 e seguenti) (figg. 8-11).

Talvolta recupera una certa abilità, quanto meno nelle righe iniziali delle lettere. Si confrontino le parole conclusive «cuore» o «stretta di mano» per apprezzare sensibilmente il decadimento della motricità fine (figg. 12-20).

La forza di carattere, l'impegno profuso in ogni cosa lo rendono sicuramente un insegnante di spiccata professionalità, capace di trasmettere il proprio sapere e di dischiudere nuovi orizzonti ai giovani, con eloquio vivace e accattivante. La determinazione sistematica gli accorda notevoli competenze organizzative e gestionali.

Guidi ha il dono della perseveranza, della tenacia, come chi è certo che farà tutto il possibile per arrivare in fondo e che nel fare volere è potere. Nulla argina la sua furia di andare avanti: così tiene a bada l'insofferenza di oscuri presagi. Il pensiero di Luigi Guidi corre, spinge, viene imbrigliato, eppure irrompe, in una sorta di continua lotta interna, in cui ha la meglio la compostezza. È la stessa lotta che sostiene con la malattia e con le difficoltà di scrittura: un antico addestramento, ormai un'abitudine radicata, gli ha permesso di affrontare carta e penna anche quando non si rispecchiava più nei suoi segni e di escogitare ogni strategia pur di non fermarsi, ignorando quanto i tratti della sua grafia fossero induriti e accasciati.

Per Luigi Guidi ogni piccola o grande conquista vinta sulla 'fortuna' è il migliore dei premi possibili.

13-0-5-0616-1

Carissimo Agrippino

Sono a Riccione sul mare, alloggiato
già sulla spiaggia della Marina
Nazionale No. 1472 - dove non
ho piacere di veder te e famiglia,
per darvi la buona notte della
Mamma che vi è la vostra
prima di partire. - Dimmi,
quando parti all'Esposizione, alla
mente del povero. E per te, la
ricchezza il tempo e l'ora di mezzogiorno
cello

Tuo figlio

Luigi Torzani
1861

Fig. 8. Pesaro, 20 ottobre 1861. Lettera di Luigi Guidi a Giuseppe Vaccaj (BIBLIOTECA OLIVERIANA, Pesaro, Fondo G. Vaccaj, 13-0-5-0616_1).

...
 Riccardo alla tua ottima
 madre, buonumore e carità
 ma non dimentichi d'essere
 affetto amico
 guig.

P.S. Dimmi se
 avrete la relazione
 in da' libri
 che si è usata
 letter. - alla d'
 unna
 affetto amico
 guig.

Fig. 10. Pesaro, 20 dicembre 1872. Lettera di Luigi Guidi a Giuseppe Vaccaj (BIBLIOTECA OLIVERIANA, Pesaro, Fondo G. Vaccaj, 13-0-5-0616_5).

Fig. 11. Pesaro, 10 agosto 1873. Lettera di Luigi Guidi a Giuseppe Vaccaj (BIBLIOTECA OLIVERIANA, Pesaro, Fondo G. Vaccaj, 13-0-5-0616_6).

13-0-5-0616-7
 Pesaro 1° Dic 1873

Caro Giuseppe,

E' con piena compiacenza nel
 tuo ritorno essere che io
 Te veda e non far seguito
 alle malinconie, e non
 delle guai che hanno del
 Dott. Vagabondo. Egli
 era ed è malato e...

... con la
 fissione e non vorrà
 che qualche parola
 brevota. Il Dr. del Dr.

... alla Diletta e al
 Mamma, e a te non
 credi che i tuoi di mano
 di

... affetto
 Luigi

Figg. 12-14. Pesaro, 1 dicembre 1873. Lettera di Luigi Guidi a Giuseppe Vaccaj (BIBLIOTECA OLIVERIANA, Pesaro, Fondo G. Vaccaj, 13-0-5-0616_7).

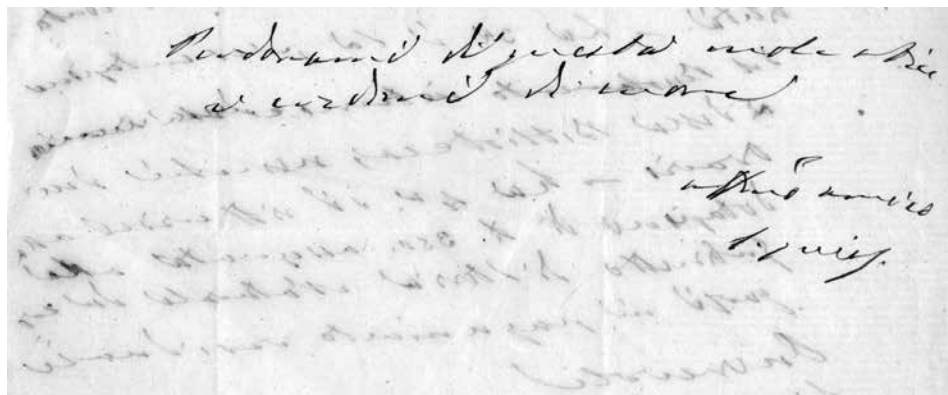


Fig. 15. Pesaro, 1877. Lettera di Luigi Guidi a Giuseppe Vaccaj (BIBLIOTECA OLIVERIANA, Pesaro, Fondo G. Vaccaj, 13-0-5-0616_18).

13-0-5-0616-20
 Pesaro 17. Aprile 78
 Carissimo Papirino,
 Si avvicina la Pasqua ed io la
 buon cattolico confesso i peccati
 Te o chieggo misericordia - tra
 quelli che mi stanno più nel
 cuore è quello di non averti
 mai scritto - Sarebbe ridicolo il

...ma una definizione del g...
 ridica della cosa -
 Digua nulla che meriti di essere
 ricordato, almeno per quanto
 può esser noto a me che vivo
 come il topo nel mio buio.
 I buoni ricordi questi

Ma io dunque, facendo come i
 vecchi che per il più delle
 conversazioni non parlano
 alla naia che spesso agitano
 no -
 Pardonami di tutto, buona
 Pasqua e addio di nuovo
 affetto amico
 Luigi

Figg. 16-18. Pesaro, 17 aprile 1878. Lettera di Luigi Guidi a Giuseppe Vacca (BIBLIOTECA OLIVERIANA, Pesaro, Fondo G. Vacca, 13-0-5-0616_20).

13-0-5-0616-25
 Pesaro 27. Gennaio 89

Caro Pezzini

Mando volentieri il suo
 grammario ed Esercizio a
 Jean Riccardi, ma a pat-
 to che mi siano restituiti
 al bidello mi ha fatto dire
 che ne hanno l'incarico di
 non farli non mi rimanderà
 restituiti, forse saranno
 nel momento di non farli
 chi potrà aver addosso di
 zingari di questo tempo -

che sarò - Io sarò
 anche perdonarmi la
 e ricorro con cordiale
 salute di un altro

Luigi Guidi

Figg. 19-20. Pesaro, 27 gennaio 1880. Lettera di Luigi Guidi a Giuseppe Vaccaj (BIBLIOTECA OLIVERIANA, Pesaro, Fondo G. Vaccaj, 13-0-5-0616_25).

II

Luigi Guidi e gli studi meteorologici tra XIX e XX secolo

L'Osservatorio Valerio di Pesaro*

Il 28 dicembre 1860 Luigi Guidi rivolge al commissario straordinario per le Marche Lorenzo Valerio un'*Istanza per un sussidio al fine di erigere un osservatorio meteorologico in Pesaro*, sottolineando la fondamentale importanza delle osservazioni da lui avviate sin dal 1855 sia nel campo della «fisica agraria che in quella generale del globo». Nella lettera Guidi si dichiara «dietissimo» di concedere alla nuova struttura l'uso degli strumenti da lui stesso acquistati e conclude individuando quale possibile sede dell'osservatorio gli Orti Giulii, «per vent'anni convegno degli uomini più distinti della Provincia», all'interno dei quali già esisteva un edificio che con poca spesa avrebbe potuto essere adeguatamente riattato e ampliato¹.

Sin dal 1854 Guidi era in contatto con i maggiori scienziati dell'epoca, da padre Alessandro Serpieri, fondatore dell'Osservatorio di Urbino che oggi porta il suo nome, a padre Angelo Secchi, direttore dell'Osservatorio del Collegio Romano; nel 1859 il Governo pontificio gli aveva conferito una medaglia d'oro per la sua attività scientifica².

La richiesta di Guidi fu tempestivamente accolta dal commissario Valerio, che il 9 gennaio 1861 concesse al Municipio un «sussidio straordinario di lire 20.000 per l'impianto di un osservatorio in Pesaro»³.

Secondo la testimonianza di Guidi l'Osservatorio, ispirato al modello del Secchi, entrò ufficialmente in funzione solo nel 1865, a causa di ritardi nel pagamento della

* La scheda, curata da C. ORTOLANI, ripropone con varianti minime il testo del pannello dedicato all'Osservatorio Valerio nella mostra storico-documentaria allestita tra maggio e giugno 2024 presso l'Archivio di Stato di Pesaro in occasione delle celebrazioni per il bicentenario della nascita di Luigi Guidi.

1. L. GUIDI, *Istanza del professor Luigi Guidi al R. Commissario generale straordinario delle Marche per un sussidio al fine di erigere un osservatorio meteorologico in Pesaro*, estratto dalle «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria», a. XIII, sem. I (1861), pp. 63-68, *passim*. Per ulteriori dettagli sugli strumenti dell'Osservatorio Valerio rimando ai contributi di E. BORCHI - R. MACCII - A. NOBILI, *Gli antichi strumenti di meteorologia dell'Osservatorio Valerio di Pesaro*, Firenze, Fondazione Giorgio Ronchi, 2009; e IId., *La collezione degli antichi strumenti ottici dell'Osservatorio Valerio di Pesaro*, *Atti della Fondazione Giorgio Ronchi*, anno LIX [2004], n. 6, Firenze, Tip. L'Arcobaleno, 2004.

2. Per le notizie biografiche su Luigi Guidi si vedano i saggi di C. ORTOLANI, S. CAMBRINI, F. GAMBINI in questo volume.

3. Decreto n. 745, 9 Gennaio 1861, in *Raccolta ufficiale degli atti del R. Commissario Straordinario nelle Provincie delle Marche*, Ancona, presso Gustavo Cherubini, 1860-1861, I, pp. 70-71.

somma da parte del Governo e nella costruzione del nuovo edificio destinato a ospitare la strumentazione⁴; nello stesso anno fu intitolato a Lorenzo Valerio⁵.

Sino agli ultimi giorni Luigi Guidi riversò energie e denari nella gestione dell'Osservatorio Valerio, provvedendo tra l'altro al pagamento di alcuni assistenti per garantire la continuità della rilevazione dei dati. Gravemente malato, nell'autunno del 1882 ne affidò la cura a Ettore Capanna; proprio a Capanna il 5 marzo 1883 dettò una lettera indirizzata a Elia Millosevich, vicedirettore dell'Ufficio centrale di Meteorologia di Roma, raccomandandogli «l'opera incessante dei migliori anni della mia vita»⁶.

Dopo la morte di Luigi Guidi la direzione dell'Osservatorio passò all'ingegnere Pio Calvori, nato nel 1854 a Senigallia, insegnante di Fisica presso l'Istituto tecnico di Pesaro.

In breve tempo Calvori riuscì a ottenere i finanziamenti necessari a completare la ristrutturazione dei locali (1885) aggiungendo la cupola mobile per le osservazioni astronomiche tuttora esistente.

Nonostante le annose difficoltà economiche l'Osservatorio raggiunse durante la gestione Calvori ottimi risultati. Come Guidi, anche Calvori mantenne i contatti con le principali stazioni meteorologiche italiane, documentati dalla corrispondenza conservata presso l'archivio dello stesso Osservatorio⁷.

A Calvori, morto nel 1931, succedette il pisano Gino Pampana, insegnante di Fisica e Matematica, che tenne l'incarico fino al 1935⁸.

Negli anni complessi tra il 1935 e il 1952 l'Osservatorio fu affidato a Tito Alippi (Urbino, 1870-Roma, 1959), direttore dell'Osservatorio di Urbino, preside del Liceo classico di Pesaro e, al momento della nomina, geofisico capo presso l'Ufficio Presagi dell'Aeronautica militare. Dopo aver implementato ulteriormente la dotazione di strumenti sismologici Alippi si concentrò sui suoi studi di parapsicologia e un ruolo sempre più rilevante ebbe l'assistente Alessandro Procacci, nipote del Calvori, che già nel 1928 aveva affiancato il nonno divenuto quasi cieco.

Si deve a Procacci, il quale trasferì personalmente gli strumenti in una località di campagna a bordo della sua bicicletta, la messa in sicurezza di gran parte del patrimonio dell'Osservatorio Valerio negli anni della II guerra mondiale. Nel bombarda-

4. L. Guidi a P. Tacchini, direttore dell'Ufficio Centrale di Meteorologia, lettera dell'11 aprile 1878. La lettera, conservata presso l'Archivio Ufficio centrale di ecologia agraria di Roma, è stata segnalata da Alberto Nobili.

5. L'informazione è stata fornita da Alberto Nobili.

6. ARCHIVIO STORICO OSSERVATORIO VALERIO, Pesaro, *Archivio amministrativo*, Carteggio 1.2, Direzione Calvori 1883 1.2.1, Corrispondenza dell'Osservatorio, Male copie di lettere spedite dal 10 [9] marzo, cc. n.n.

7. Per approfondimenti sulla storia dell'Osservatorio rimando alle pubblicazioni di E. BORCHI - R. MACI - A. NOBILI citate in precedenza e al manoscritto inedito di P. CALVORI *Monografia dell'Osservatorio Valerio di Pesaro* (1904), conservato presso l'archivio dello stesso Osservatorio. Per il contributo di Luigi Guidi e dell'Osservatorio Valerio alla meteorologia di stato italiana si veda il saggio di L. IAFRATE in questo volume.

8. Le notizie sui direttori dell'Osservatorio Valerio sono tratte dall'Inventario dell'Archivio storico dell'Osservatorio Valerio, a cura di B. MENGHI SARTORIO e dai già citati studi di BORCHI, MACI, NOBILI.

mento del 28 agosto 1944, che a poche ore dall'entrata in città degli Alleati distrusse cinque vani della struttura, andò perduto solo il meteorografo Secchi, intrasportabile per le sue dimensioni.

Alessandro Procacci fu nominato direttore dell'Osservatorio nel 1962, restando in carica fino al 1969, quando fu collocato a riposo per raggiunti limiti d'età.

Tra il 1970 e il 1992 la direzione fu affidata a Brunello Bedosti, insegnante di Geografia presso l'Istituto tecnico di Pesaro.

Dal 1983 la strumentazione scientifica e le collezioni naturalistiche sono raccolte nel museo dedicato a Luigi Guidi, allestito nelle sale dell'Osservatorio.

L'Archivio storico dell'Osservatorio, nel quale sono conservati i brogliacci e i registri con le osservazioni meteorologiche e microsismiche avviate da Guidi, le carte con i grafici degli strumenti meccanici scriventi, le trascrizioni dei dati, i bollettini e molti altri materiali preziosi per lo studio e il monitoraggio del clima, è stato riordinato e inventariato nel 1999⁹.

Le osservazioni meteorologiche proseguono oggi per opera del Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale del Comune di Pesaro (Unità Operativa Ambiente) che dal 1993, dopo l'abolizione del ruolo del direttore, cura direttamente la gestione dell'Osservatorio Valerio¹⁰.

Nel 2018 l'Osservatorio è entrato a far parte della World Meteorological Organization (Organizzazione meteorologica mondiale), con la qualifica di "Centennial Observation Station"¹¹.

Per una serie di coincidenze alcuni dei maggiori astrofisici italiani hanno iniziato giovanissimi a interessarsi delle stelle proprio all'Osservatorio "Valerio". Sono Alessandro Braccesi, Paolo Maffei, Antonio Pacini¹².

9. Cfr. B. MENGHI SARTORIO, *L'archivio storico (1861-1960) dell'Osservatorio Valerio*, in «Annuario meteorologico 1999», Comune di Pesaro, Osservatorio meteorologico-sismologico Valerio, Pesaro, tipografia Melchiorri, 2000.

10. Cfr. l'intervento di M. MORETTI, E. MORRI, A. NOBILI in questo volume.

11. Cfr. l'intervento di M. C. BELTRANO in questo volume.

12. E. GAMBA, *Le scienze a Pesaro nell'Ottocento: Domenico Paoli, l'Osservatorio "Valerio"*, in *Pesaro tra Risorgimento e Regno unitario*, Venezia, Marsilio, 2013, p. 340.



Fig. 1. Romolo Liverani, *Veduta di una parte del Bel vedere sotto le mura del macello di Pesaro*, 1850 circa (penna e inchiostro acquerellato su carta, mm 190×255; BIBLIOTECA A. SAFFI, Forlì, *Fondo Piancastelli*, Disegni di Romolo Liverani IX 83).

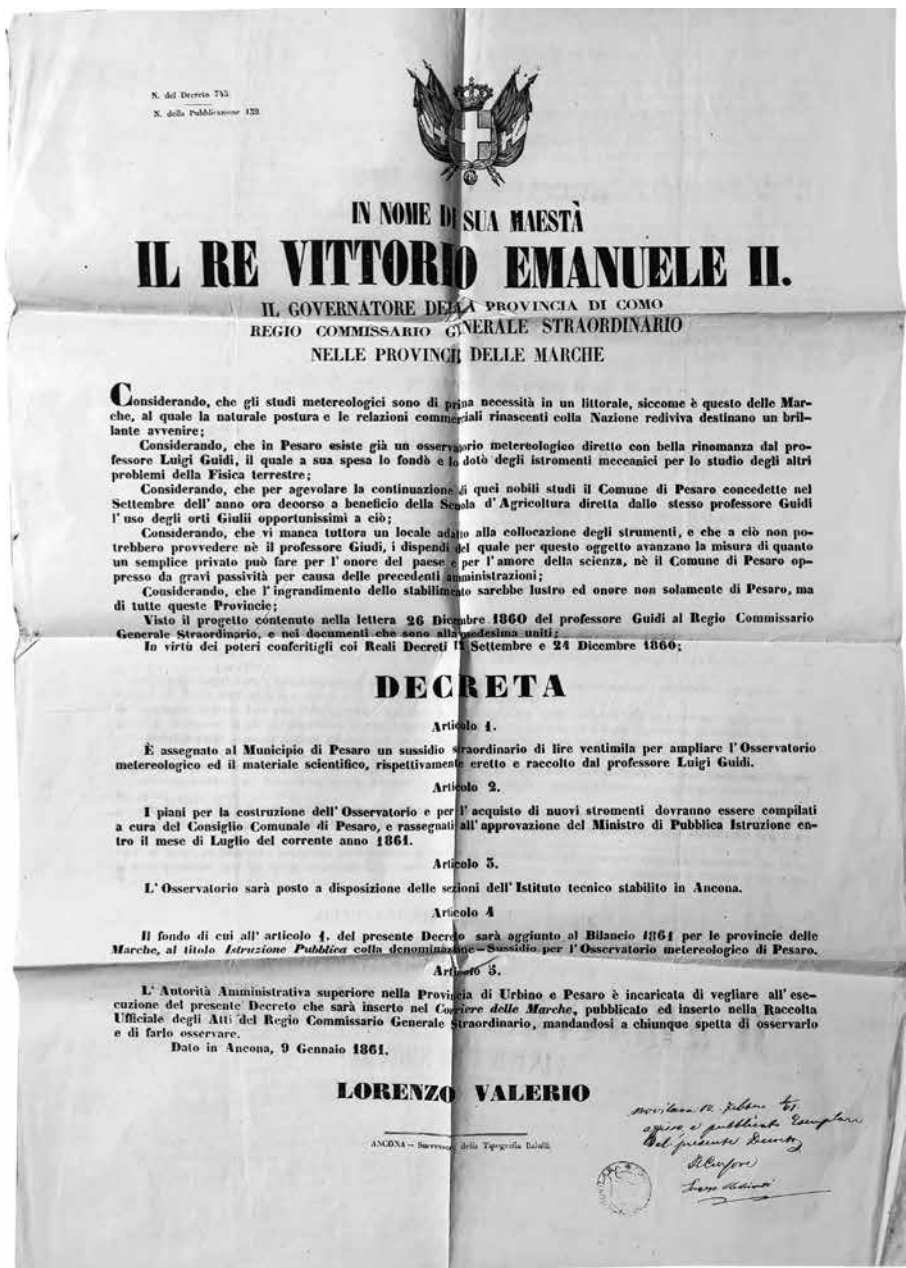


Fig. 2. Regio Decreto 9 gennaio 1861 n. 745 con cui si assegna al Municipio di Pesaro un sussidio straordinario di lire 20.000 «per ampliare l'Osservatorio meteorologico ed il materiale scientifico, rispettivamente eretto e raccolto dal professore Luigi Guidi» (ARCHIVIO DI STATO DI PESARO, *Delegazione apostolica di Urbino e Pesaro*, Stampe, b. 22).

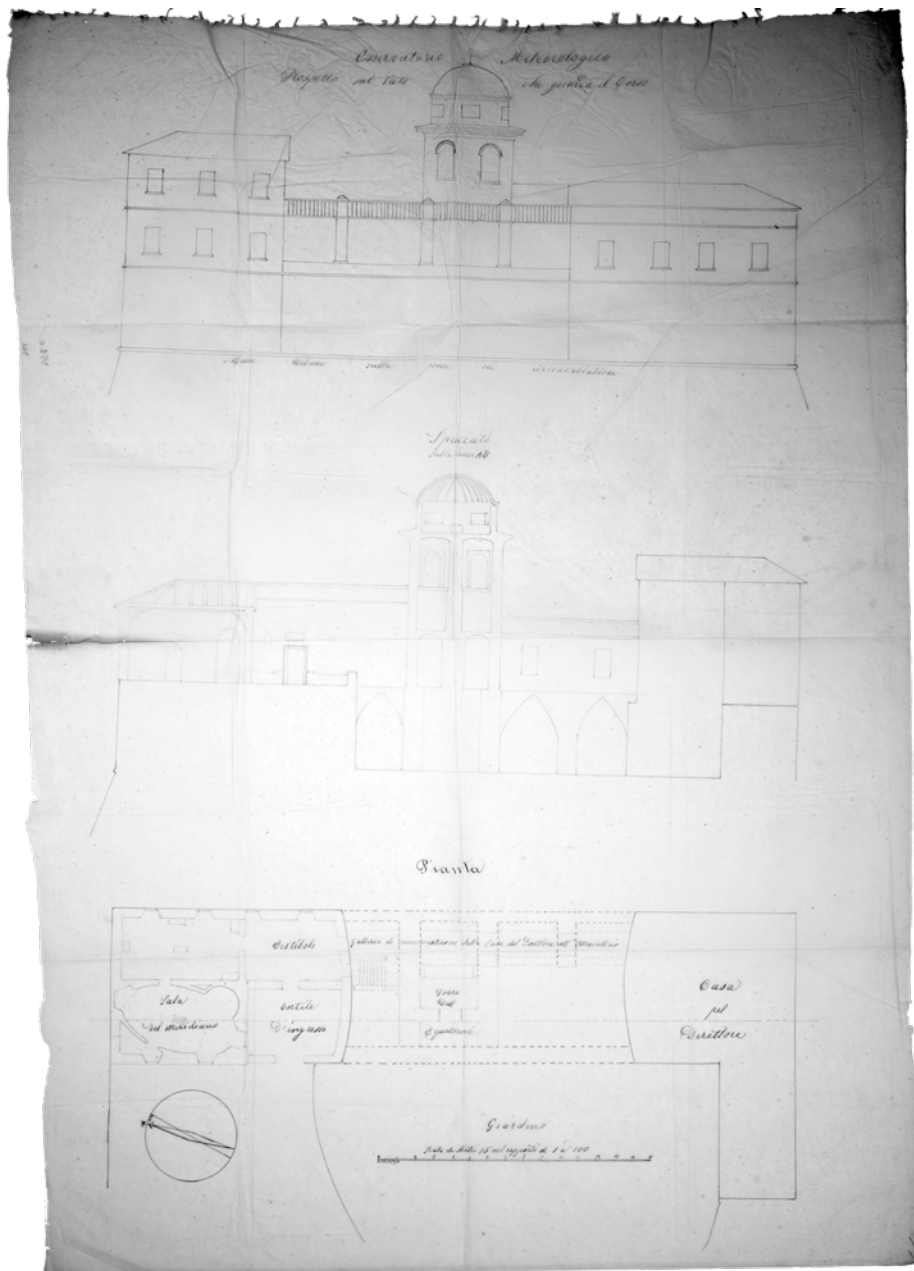


Fig. 3. Luigi Guidi, 1876, progetto per l'Osservatorio Valerio, allegato alla lettera inviata da L. Guidi a p. Angelo Secchi il 20 febbraio 1876 (PONTIFICIA UNIVERSITÀ GREGORIANA Roma, *Archivio Angelo Secchi*, Corrispondenza scientifica, APUG 15 (G-H), fasc. 15.14 G, n. 351a, allegato alla lettera 351, da L. Guidi a p. Angelo Secchi S.J., 20 febbraio 1876).

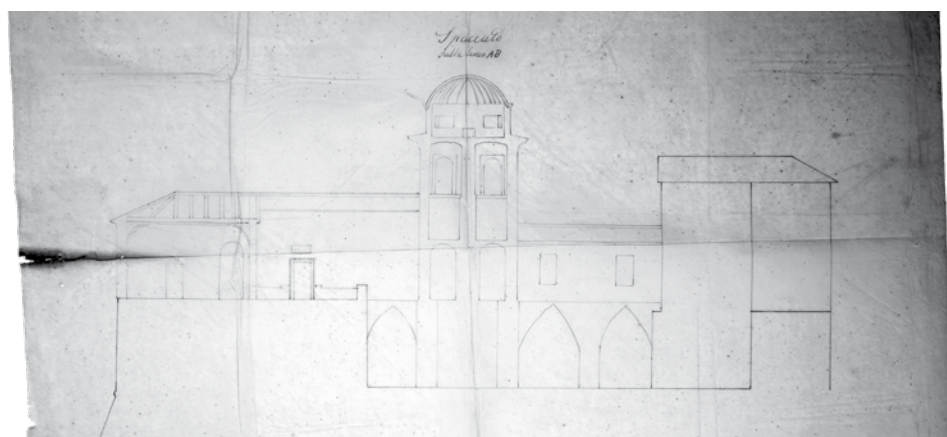
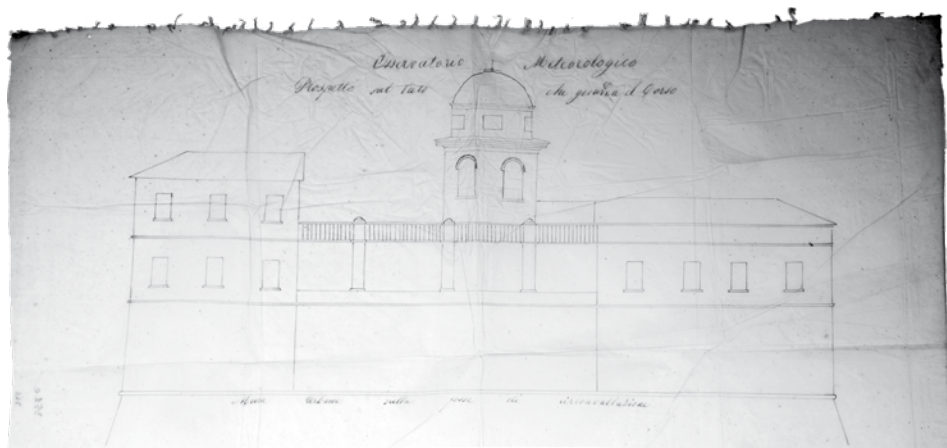


Fig. 4. Luigi Guidi, 1876, progetto per l'Osservatorio Valerio, allegato alla lettera inviata da L. Guidi a p. Angelo Secchi il 20 febbraio 1876, dettaglio del «Prospetto sul lato che guarda il Corso» (PONTIFICIA UNIVERSITÀ GREGORIANA Roma, *Archivio Angelo Secchi*, Corrispondenza scientifica, APUG 15 (G-H), fasc. 15.14 G, n. 351a, allegato alla lettera 351, da L. Guidi a p. Angelo Secchi S.J., 20 febbraio 1876).

Fig. 5. Luigi Guidi, 1876, progetto per l'Osservatorio Valerio, allegato alla lettera inviata da L. Guidi a p. Angelo Secchi il 20 febbraio 1876, dettaglio dello «Spaccato sulla linea AB» (PONTIFICIA UNIVERSITÀ GREGORIANA Roma, *Archivio Angelo Secchi*, Corrispondenza scientifica, APUG 15 (G-H), fasc. 15.14 G, n. 351a, allegato alla lettera 351, da L. Guidi a p. Angelo Secchi S.J., 20 febbraio 1876).

PIERO PAOLUCCI

Per una storia del clima della provincia di Pesaro e Urbino

Il padre scolio Alessandro Serpieri (San Giovanni in Marignano 31 ottobre 1823-Fiesole 22 febbraio 1885) e Luigi Guidi (Sant'Angelo in Lizzola 11 maggio 1824-Pesaro 6 marzo 1883) sono i due principali e più importanti personaggi legati alla storia della meteorologia della nostra Provincia, fondatori rispettivamente degli Osservatori di Urbino (1850) e Pesaro (1861).

Informazioni sui rapporti tra i due scienziati si rintracciano tra gli oltre ventimila documenti dell'archivio Serpieri custoditi presso il Fondo Antico della Biblioteca delle Scuole Pie Fiorentine: nell'epistolario raccolto e suddiviso in tre volumi da padre Giovanni Giovannozzi, che contiene 1113 documenti, sono presenti 11 lettere inviate dal Guidi a Serpieri nello stretto arco temporale tra il 29 agosto 1854 e il 9 settembre 1856, antecedenti quindi alla fondazione dell'Osservatorio Valerio.

Lo scambio epistolare tratta svariati argomenti, dal confronto sulla qualità e l'utilizzo di strumenti scientifici, alla richiesta di informazioni per l'inserimento di uno studente nel Collegio di Urbino, allo scambio di libri ed articoli. Le ultime lettere sono riferite prevalentemente alla stampa dell'*Elogio Funebre* scritto da Serpieri per il Conte Domenico Paoli¹ (fig. 1).

Purtroppo non sono state rinvenute le corrispondenti lettere scritte da Serpieri al Guidi. Nel rivolgersi al Serpieri Guidi usa formule quali «Molto Reverendo Padre ed Amico», prima della firma finale, «Suo affettuosissimo servo ed amico», espressioni che lasciano immaginare un rapporto confidenziale e amichevole tra i due. Dal 1856 improvvisamente il Guidi non appare più tra gli interlocutori del Serpieri, o perlomeno non risultano altre lettere o documenti, neanche all'atto di fondazione dell'Osservatorio pesarese; le uniche citazioni trovate sono indirizzi negli elenchi di spedizione delle pubblicazioni del Serpieri. È plausibile pensare che l'adesione ai moti risorgimentali di stampo anticlericale del Guidi abbiano di fatto portato ad una brusca interruzione del rapporto personale con il padre scolio.

Sempre restando all'epistolario, il conte Domenico Paoli risulta invece essere uno dei principali corrispondenti di Serpieri: sono ben 86 le lettere ricevute in meno di sette anni tra il 5 gennaio 1847 e il 17 settembre 1853, concernenti soprattutto la fondazione dell'Osservatorio di Urbino, in un confronto su strumentazione e organizzazione

1. A. SERPIERI, *Elogio funebre del conte Domenico Paoli di Pesaro*, Pesaro, Nobili, 1855.

del metodo di rilevazione dei dati. A conferma della stima reciproca, a Paoli Serpieri indirizza, e in seguito pubblica, la prima relazione sulla fondazione del suo Osservatorio². Il documento è fondamentale per capire i fini che lo spinsero a dar vita alla nuova istituzione mettendo sullo stesso piano il contributo scientifico alla nuova scienza e la formazione dei giovani, sempre coinvolti dal Serpieri nelle attività di ricerca. Riporto qui di seguito il documento integrale, redatto dopo appena un mese di attività, sorprendente per chiarezza di intenti e di idee: un percorso ben definito fin dalle origini, talmente moderno da considerarsi valido nei suoi principi ancora oggi (fig. 2):

Finalmente sono lieto di annunziare la fondazione di un piccolo Osservatorio Meteorologico in questo Collegio di Urbino: dove ho già dato principio alle osservazioni fin dal 1° del corrente Maggio 1850. E tal pubblico annunzio ho voluto accompagnare col vostro nome, o egregio e chiarissimo Conte Paoli, fidando nella gentilezza e cortesia dell'animo vostro, e desiderando di darvi un attestato di gratitudine per l'amicizia di cui mi onorate: mentre per altra parte troppo abbisognava l'opera mia di acquistare nuovo pregio e saldo fondamento, ricoverandosi sotto lo splendore di un'illustre fama. Oltrechè, non debbo tacerlo, essa prese non poco conforto e coraggio dalla lode sincera ch'ebbe da voi, quando ve ne comunicai il progetto, e dal desiderio che più volte me ne avete dimostrato. E dirò ancora ch'essa appartiene, per il primo concetto, al mio celebratissimo antecessore prof. Cesare Magherini delle Scuole Pie, il quale fu acerbamente rapito alle speranze del nostro Istituto e della Scienza nel Dicembre del 1846.

Nello stabilire quest'Osservatorio io ebbi in mente due fini principali: il primo di cooperare ancor io, per quanto sarà in mio potere, ai progressi della Meteorologia, la quale mostra di voler levarsi a scienza grande e perfetta: secondo, di educare a questo genere di studj la distinta e volenterosa gioventù che ci viene affidata. Sotto il primo riguardo, mi parve ben interessante questa posizione geografica di Urbino; perchè, situato, com'è, sopra una delle inferiori creste appennine, deve offrire dei dati tutti proprj, e facilmente comparabili con le osservazioni che si facessero sul vicino litorale; e perchè inoltre, come scrisse Giuseppe Mamiani delle osservazioni ch'ei faceva in Pesaro, credo che le osservazioni mie potranno servire come di nodo a quelle di Milano, Bologna e Roma, e avere così non lieve importanza negli studj meteorologici del nostro paese. Per l'altro fine poi che io raggiungo nel tempo medesimo, non so chi non vorrà rallegrarsi.

Quando in un sistema di educazione posson volgersi le giovani menti ad occuparsi direttamente per la scienza, quando si può sviluppare e nutrire la nobile passione di cooperare con ogni forza ai veri progressi della civiltà e del sapere, dobbiamo riputarci ben fortunati, e tenere carissimi quei pochi mezzi che abbiamo per avviare in questa carriera la prima giovinezza. Le osservazioni meteorologiche ripetute giornalmente dai giovani applicati agli studj scientifici gioveranno senza dubbio a questa parte di educazione, e serviranno ancora ad infondere quell'esatta e sicura cognizione degli strumenti e dei fatti, per la quale non basta lo studio sui libri. E non possiamo inoltre lusingarci, che questi giovani, i quali si spargeranno in diversi punti dello stato, portino dappertutto l'amore a una scien-

2. ID., *Sull'Osservatorio Meteorologico del Collegio dei Nobili in Urbino. Al Sig. Conte Domenico Paoli di Pesaro (30 maggio 1850). Relazione di Alessandro Serpieri delle Scuole Pie* [Urbino, s.e., 1850], in *Ristampa di due lettere scritte da Alessandro Serpieri delle Scuole Pie: Sull'osservatorio meteorologico del Collegio dei nobili in Urbino al sig. conte Domenico Paoli di Pesaro 30 maggio 1850; Sulle osservazioni meteorologiche di Urbino al signor Dott. Alessandro Palagi aggiunto alla specola di Bologna 1854*, Urbino, Università degli Studi di Urbino, 2012.

za così interessante, e seguitino ad applicarsi a questo genere di facili osservazioni con grande vantaggio della scienza medesima? Certo, e voi ed io e tutti gli amatori del sapere, li esortiamo fin d'ora a provvedersi almeno di un barometro e di termometri, e a non perdere mai l'abitudine di osservarne e notarne esattamente le variazioni. Con un poco di costante pazienza potranno pervenire a preziosi risultamenti, e ottenere che i lor nomi siano scritti onorati e gloriosi negli annali della scienza. E qui permettetemi ch'espunga un mio voto ardentissimo. Io bramerei che si fondasse nelle nostre Provincie una Società Meteorologica, i componenti la quale intendessero nei diversi paesi allo studio dei fenomeni atmosferici; e facessero capo ad un centro, d'onde uscissero e gli annui rendiconti e la disamina delle osservazioni e dei loro rapporti. Non sarebbe questo un grande mezzo e un potente stimolo per svegliare uno studio più generale e più proficuo della Meteorologia? Io confido intanto, che voi, chiarissimo Signore, nella vostra gentilezza e propensione per ogni utile intrapresa, non vorrete negarmi l'onore di considerare questo pensiero. Tornando ora a parlarvi del mio Osservatorio, vi dirò ch'esso consiste in una piccola stanza quadrata elegantemente accomodata, di metri 3,5 di lato, la cui altezza sul livello del mare è di metri 435, secondo le osservazioni barometriche da noi fatte nel 1847 di concerto col chiarissimo Sig. Prof. Antonio Mazzoli: e la cui latitudine [boreale] è 43°.43'.36", e longitudine 30°.9'.20" [rispetto al meridiano fondamentale dell'isola del Ferro, nelle Canarie. Il meridiano di Greenwich fu scelto come standard solo nel 1884³], secondo i PP. Maire e Boscovich⁴.

Gli strumenti Meteorologici dei quali mi servo, sono i seguenti:

- Un barometro col pozzetto alla Fortin, costruito dal bravo Bertoni a Siena. Il diametro interno del tubo è di linee franc. 2,89; e il Nonio marcai centesimi di linea. La bontà di questo barometro mi fu dimostrata pel confronto che ne feci con uno bellissimo di Newman, del diametro int. di pollici inglesi 0,532, nell'Osservatorio Meteorologico dell'Università di Siena.
- Termometri interni ed esterni alla Reaumur, costruiti da Bellani.
- Un Termometrografo nel sistema di Six modificato da Bellani.
- Un Igrometro a capello di Saussure, e altro di Bellani a corda di budello.
- L'Udometro ch'espone alla pioggia una superficie di 40 centimetri di lato. Il vaso misuratore indica i millimetri dell'altezza dell'acqua sopra detta superficie, giudicandosi a occhio dei decimillimetri.
- L'Anemoscopio, secondo il quale si notano i venti cardinali, collaterali primarj, e collaterali secundarj.

Conosco bene che per un completo Osservatorio molti altri apparecchi si richiederebbero, e specialmente un anemometrografo per la direzione e velocità relativa del vento, e gli aghi magnetici di declinazione e inclinazione. Ma col tempo mi sarà forse dato di completarlo. Intanto ho tutto disposto per costruire sul tetto un piccolo terrazzo, che è troppo necessario per osservare liberamente il cielo.

3. R. MANTOVANI, *L'Osservatorio meteorologico di Urbino: origini e antica strumentazione scientifica*. In *L'Osservatorio "Alessandro Serpieri" 160 anni al servizio della meteorologia*, pp. 12-37, Urbino, Università degli Studi di Urbino, 2010, pp. 12-37.

4. C. MAIRE - R. J. BOSCOVICH, *De litteraria expeditione per pontificiam ditionem ad dimetiendos duos meridiani gradus et corrigendam mappam geographicam iussu, et auspiciis Benedicti XIV pont. max. suscepta a patribus Societ. Jesu Christophoro Maire et Rogerio Josepho Boscovich, opusculum* III, Romae, excudebant Nicolaus, et Marcus Palearini, 1755.

Per riguardo alle ore delle osservazioni io mi attengo al sistema generalmente consigliato nei nostri climi per ragione delle variazioni barometriche: e osservo dunque alle ore 9 della mattina, a mezzogiorno, e alle 3 e 9 pomeridiane. Ma non converrebbe forse stabilire per ogni luogo con lunga serie di osservazioni l'ora precisa in cui d'ordinario finiscono i due periodi barometrici della mattina, e della sera? Molto grave è certamente quella sentenza di Pouillet = *il serait facile de faire une foule d'observations parfaitement exactes et cependant inutiles* =.

Oltre alle ordinarie osservazioni meteorologiche io mi propongo ancora di attendere in ogni anno a quella grande qualità di stelle cadenti, che forma la maraviglia delle notti 9, 10 e 11 di Agosto: come già feci nel 1847 [I risultamenti principali di quelle osservazioni furono pubblicati negli Annali del Sig. Majocchi (N°. X-XI-1847)]. Io sono ancora in dovere di attestare con pubblica lode la mia gratitudine ai bravi giovani che allora mi aiutarono: i quali furono i Signori V. Tombolini di M. Granaro, G. Giovagnoli di B. S. Sepolcro, L. Brussi di Faenza, L. Costi di Gubbio]. Questa delle stelle cadenti è in vero una grande questione, che richiama le più attente investigazioni del Fisico e dell'Astronomo. Io ritorno ancora su quella mia opinione, che formulai in questi termini: = appartenere le stelle cadenti, alcune alla classe delle meteore luminose prodotte da qualche causa atmosferica, e alcune alla classe dei corpi o frammenti planetarj, quali traversanti l'atmosfera e quali al di sopra di essa =. Grande sorpresa sarebbe, se intraprendendo tali osservazioni con metodi ragionati ed esatti, venisse a scoprirsi l'eclissamento di alcuna di queste stelle nel suo incontro col cono ombroso della terra.

Particolari continue osservazioni voglio pure intraprendere sul calore della luce solare: essendo questo un campo d'importanti ricerche e di grandi problemi.

Ecco, gentilissimo Signore, che vi ho esposto tutto il mio pensiero e tutte le ragioni che mi animarono a fondare questo Osservatorio Meteorologico. Mi resta ora di augurarli una lunga durata, perché questo genere di studj, più che molti altri, dimanda lunga e lunga serie di osservazioni. E bene posso sperare che non andrà o distrutto o trascurato, se riguardo all'amore sincerissimo per la scienza che altamente è radicato in questo nostro Istituto delle Scuole Pie, e al nome onorato e chiarissimo a cui l'opera mia volle raccomandarsi⁵.

Non essendo stato ancora analizzato per intero il ricco archivio manoscritto del Serpieri giacente a Firenze, resta il dubbio sulla possibile esistenza di un faldone dedicato ai rapporti con l'Osservatorio Valerio; anche perché, al di là dei possibili e accennati contrasti con il Guidi, vanno ricordati i rapporti di Serpieri in diversi ambiti pesaresi: ad esempio, fu nominato socio ordinario dell'Accademia Agraria di Pesaro il 22 luglio 1852, sotto la Presidenza del conte Paoli, per poi ricevere la nomina a socio onorario il 19 settembre 1884, mentre Guidi ne diventerà socio nel 1856 e successivamente segretario (figg. 3-4).

Altro dubbio sorge da un altro importantissimo documento, rinvenuto nell'Archivio dell'Osservatorio Valerio, segnalato e condiviso dall'amico e collega Alberto Nobili, riguardante probabilmente l'ultima lettera scritta dal Serpieri all'allora direttore dell'Osservatorio pesarese Pio Calvori. La lettera ha rappresentato per noi il punto di partenza per l'individuazione dei registri originali dell'Osservatorio di Urbino nel periodo di direzione del Serpieri (1850-1884) creduti perduti e, grazie anche a questo documento, rinvenuti a Firenze nel 2011 (fig. 5).

5. A. SERPIERI, *Sull'Osservatorio Meteorologico del Collegio dei Nobili in Urbino...*, cit., pp. 3-8.

Nel documento, oltre ad evidenziare l'esistenza di una ben avviata rete pluviometrica provinciale, il Serpieri comunica la sua definitiva partenza per Firenze e l'intenzione di scrivere un rapporto sul clima «avendo già cominciato i calcoli di un ventennio di osservazioni da me fatte». Questa frase sottintende la disponibilità dei registri dell'Osservatorio, trasferiti nella nuova sede.

La conclusione della lettera ci dà la misura dei buoni rapporti intrattenuti con tanti pesaresi: «Anche in Pesaro ho carissimi e nobilissimi amici. Siate voi l'interprete dei miei sentimenti nel penoso congedo che prendo da loro e da quanti per la Provincia mi onorarono della loro benevolenza».

Il saluto personale al Calvori, «Voi poi dovete sempre comandarmi come ad amico affettuosissimo», certifica amicizia e ottimi rapporti tra i due; ma anche di quest'ultimo non c'è traccia nell'epistolario, a conferma di una possibile esistenza di documenti non ancora rinvenuti sui rapporti tra le due istituzioni.

Nel riprendere l'argomento del titolo di questo contributo, è bene sottolineare che la raccolta di dati meteorologici a Pesaro, seppur discontinua, inizia ben prima della fondazione dell'Osservatorio Valerio. Negli anni Cinquanta dell'Ottocento il Prof. Luigi Guidi avvia i suoi primi studi meteorologici. La prima sua documentata attività di rilevamento sistematico risale al maggio del 1853 quando è operativo il gabinetto privato attrezzato nella sua città natale, S. Angelo in Lizzola. Successivamente, nel 1855, troviamo il luogo di osservazione, ulteriormente arricchitosi di strumentazione, a Pesaro in «un Belvedere della casa Spada» da lui abitata.

Nel «Bullettino Meteorologico»⁶ pubblicato dal Serpieri nel 1869 troviamo un'ulteriore raccolta di dati fatta, sempre in Pesaro, da Giuseppe Mamiani nel periodo 1838-1843. A corredo della tabella numerica con le medie calcolate Serpieri annota: «Queste osservazioni si facevano ad una latitudine dal Boscovich già fissata dei 43°.55' N all'altezza sul livello del mare di circa metri 17». Serpieri utilizza questi dati, mettendoli in relazione con quelli da lui raccolti in Urbino tra il 1854-1857, per cercare di calcolare la temperatura media annuale delle due città considerando anche il gradiente di altitudine. Ritene congrua quella di Urbino allora stimata in 12°C con i dati raccolti che si attestano su 12,4°C di media, mentre per Pesaro i dati del Mamiani riportano una media di 14°C. Ovviamente entrambe le valutazioni non hanno valenza scientifica per l'esiguo numero di anni considerati. Dopo circa un secolo la differenza media tra le due serie storiche si attesta su 1,1°C, inferiore ai 2°C ottenuti dal primo confronto (fig. 6).

Sui dati raccolti dal Mamiani è stato recentemente pubblicata un interessante articolo realizzato da Alberto Venturati nella rivista «Studi Pesaresi»⁷.

Diamo uno sguardo ai numeri. L'andamento termico delle due serie risulta essere in linea generale molto simile fatto salvo il decennio a cavallo tra la seconda metà degli anni Settanta e la prima metà degli anni Ottanta del Novecento quando Urbino ha registrato un importante raffreddamento che rappresenta ad oggi il periodo più freddo dell'intera serie (1850-2023) (figg. 7-8).

6. A. SERPIERI, «Bullettino meteorologico di Urbino» (1869), fasc. IV.

7. A. VENTURATI, *Le osservazioni meteorologiche di Giuseppe Mamiani della Rovere nel sessennio 1838-1843 a Pesaro*, in «Studi Pesaresi. Rivista della Società pesarese di studi storici», 12 (2024), pp. 119-132.

Sul fronte precipitativo le serie risultano molto simili dagli inizi del Novecento. Per il periodo precedente le precipitazioni sono decisamente più importanti ad Urbino: va tenuto conto tuttavia della discontinuità di misura della componente neve e in generale della minore qualità e affidabilità dei dati raccolti, che necessitano di una definitiva validazione.

Per la continuità e la validità scientifica delle due serie storiche, ininterrotta quella di Urbino dal 1850 e con due brevi interruzioni quella di Pesaro dal 1871, i due osservatori hanno ricevuto nel giugno 2018 durante l'Executive Council - Seventieth Session (EC-70) tenuto a Ginevra, per primi in Italia insieme ad altri 4 prestigiose istituzioni (il Collegio Romano, il Collegio Carlo Alberto di Moncalieri, lo Ximeniano di Firenze e Vigna di Valle dell'Aeronautica Militare), il riconoscimento dello stato di *Centennial Observing Station* dalla World Meteorological Organization, ponendo di fatto la nostra provincia tra le più titolate al mondo per lo studio dei cambiamenti climatici.

Se con i numeri possiamo oggi raccontare con estrema precisione l'andamento climatico della nostra provincia da metà Ottocento, come potremmo conoscere il clima antecedente? La paleoclimatologia, attraverso metodi geologici o radiochimici come ad esempio le analisi di stratificazione dei ghiacci e dei sedimenti marini o dei fossili, ci consente un'analisi su lunghi periodi storici, per lo più a livello globale, difficilmente a livello locale.

Possiamo invece trovare molte informazioni attraverso lo studio di documenti quali diari e cronache delle varie epoche. La città di Pesaro vanta una tradizione nelle osservazioni meteorologiche che è possibile far risalire perlomeno al XVIII secolo. Dal 1766 al 1787 infatti una serie di rilevamenti vengono fatti «ad ogni levar del sole» nell'appartamento del Tenente della Fortezza⁸ (Rocca Costanza).

Ancora, Alberto Venturati ha condotto un interessante studio su alcuni documenti del XVII secolo riguardanti le rogazioni del santuario della Madonna delle Grazie di Pesaro in occasione di particolari periodi di siccità o precipitazioni straordinarie.

La Chiesa cattolica in virtù del fermo controllo del territorio, aveva facoltà di conservare e appuntare nei registri delle parrocchie le cospicue segnalazioni di danni meteorologici e le mortalità causate da calamità naturali. I sacerdoti avevano la mansione di trascrivere i servizi liturgici e celebrare le rogazioni commissionate dalle comunità locali o dalle autorità in caso di condizioni meteorologiche avverse che potessero nuocere alle colture e ai raccolti sufficienti a sfamare la collettività⁹.

A cavallo tra XVI e XVII secolo un significativo documento nel quale è possibile rintracciare elementi del clima dei nostri territori per un periodo piuttosto prolungato è costituito dal Diario di Francesco Maria II Della Rovere¹⁰, ultimo Duca di Urbino. Il Diario fu tenuto con buona continuità tra il 1584 ed il 1623. Il Duca era un attento osservatore di fenomeni atmosferici, astronomici, tellurici ed anche

8. BIBLIOTECA OLIVERIANA, Pesaro, *Osservazioni meteorologiche fatte in Pesaro dall'anno 1766 all'anno 1787*, ms. 533.

9. A. VENTURATI, *Le rogazioni del santuario della Madonna delle Grazie di Pesaro come strumento per determinare periodi di piovosità e di siccità straordinarie nel XVII secolo*, in «Studi Pesaresi. Rivista della Società pesarese di studi storici», 9 (2021), pp. 113-118.

10. *Diario di Francesco Maria II Della Rovere*, a cura di F. SANGIORGI, Urbino, Quattroventi, 2021.

di fatti relativi a flora e fauna, somigliando in questo a P. Serpieri, anche se il nobile preferiva la buona amministrazione dei suoi possedimenti e la caccia all'educazione e alla scienza. Le annotazioni coprono un periodo non particolarmente intenso della Piccola Età Glaciale, tuttavia molte osservazioni ci fanno ben intendere quanto fosse freddo il clima dell'epoca. Gli inverni erano lunghi e le estati brevi, come ci ricorda Pietro Aretino con il suo "Asprezza de' verni d'Urbino": «Se nel curvo girar d'intorno al polo, Quattro stagion comparte il lume eterno, Ond'è ch'Urbino due ne conosce solo, Una picciola state, un lungo inverno?». La neve cadeva regolarmente anche in Pesaro, persino nel mese di aprile; le vette degli Appennini vedevano nevicate quasi sempre dall'inizio di ottobre, o spesso da settembre, fino a tardissima primavera. Tra le annotazioni sono interessanti le osservazioni fenologiche ovvero i riferimenti sul comportamento di animali e piante in funzione delle condizioni meteorologiche. Studi in questo senso sono stati condotti per molti anni dal Serpieri a Urbino quando si registrava ogni anno il giorno di fioritura di decine di specie botaniche o il giorno di arrivo e partenza o di passaggio delle specie migratorie e degli insetti.

Riportiamo dal diario alcune note:

7 maggio 1585. La notte prima venne la neve nel monte di Cagli et in quelle sue vicine montagne.

14 giugno 1586. Fu tanto gran freddo all'Imperiale [la villa del Duca in Pesaro] che bisognò scaldarsi il letto.

6 agosto 1586. Sentii di notte le zanzare, cosa non più successami in Urbino.

30 novembre 1586. Piovè all'Imperiale la mattina, et sopra gli arbori si agghiacciò la pioggia di modo che le foglie erano coperte di ghiaccio grosso un dito [...].

16 settembre 1587. Si vidde l'arco celeste alle due hore et mezzo, mentre faceva l'eclipse della luna.

10 marzo 1588. Si vide, la notte seguente, un cerchio intorno alla luna che pareva che fosse distante da lei dieci canne.

10 marzo 1590. Si viddero delle rondini.

4 ottobre 1590. [...] venne la prima neve a Montelirone [Monte Nerone].

23 marzo 1591. S'incominciorno a veder le rondini.

12 aprile 1591. Si vidde un fuoco in aere, che si allargò assai, infiammandosi molto, et alle volte era rosa come sangue, alle volte bianco e chiaro; durò da quattr'hore [probabile aurora boreale].

27 settembre 1594. Prima neve alla montagna di Cantiano.

5 aprile 1595. Venne in Pesaro la neve, gagliardamente.

10 ottobre 1599. Brina [forse a Urbania].

25 maggio 1600. Fu amazzata nel Barco [a Urbania] una cicogna.

27 settembre 1601. Venne la neve in Gubbio, ma non si compose.

14 giugno 1603. Venne la neve grossa a Carpegna.

5 agosto 1604. Vennero gl'uccelli di Schiavonia [probabilmente Gruccione dai territori slavi al di là dell'Adriatico].

22 settembre 1606. Brina.

10 aprile 1607. Si viddero tre soli [effetto ottico detto Parello].

4 ottobre 1607. Si vidde una cometa verso ponente, che dicono cominciò alli 27 del passato [mese].

3 gennaio 1608. Fiume agghiacciato.

5 febbraio 1608. Si agghiacciò il vino.

11 marzo 1608. Era qui in Urbania la neve tanto grossa che Carbone staffiero saltò dalle finestre dell'anticamera al giardino per uno scudo, né si fece male alcuno.

18 giugno 1610. Nevicò a Montelirone, e si compose.

26 settembre 1611. La notte avanti venne la prima neve a Montelirone.

19 dicembre 1611. Intesi come alla Marzocca il mare haveva gettato a terra un capidoglio morto, di lunghezza di 27 piedi.

2 giugno 1619. Si vidde intorno al sole, dalle 13 sino alle 16 hore, una corona del colore dell'iride, che pareva distante da lui da due picche.

4 settembre 1619. Neve a Montelirone.

7 settembre 1619. Si viddero doi parelii.

13 ottobre 1619. Neve a Montiego.

22 settembre 1621. Neve a Montelirone et a Catria.

7 febbraio 1622. Si viddero tre soli.

Oggi abbiamo dunque a disposizione due serie storiche che una volta validate e omogenizzate serviranno da punto di partenza per la ricostruzione dell'andamento climatico della provincia di Pesaro e Urbino. Altre banche dati temporali potranno essere utilizzate per un confronto qualitativo, come ad esempio le serie raccolte in decine di stazioni sparse sul territorio che dal 1920 hanno funzionato per la rete del Servizio Idrografico facente capo al Ministero dei Lavori Pubblici o le già citate serie pluviometriche ottocentesche dislocate lungo i principali bacini fluviali. Alcuni documenti antecedenti al 1850 sono già stati individuati e andranno analizzati con attenzione, sicuramente tanti altri giacciono nelle preziosissime biblioteche e negli archivi sparsi nel territorio. Come scriveva Serpieri al conte Paoli: «perché questo genere di studj, più che molti altri, dimanda lunga e lunga serie di osservazioni». E aggiunge ancora nella seconda relazione sulla nascita dell'Osservatorio di Urbino inviata ad Alessandro Palagi della Specola di Bologna nel 1854:

Non guarderò a sacrificj e a noje di molti e minuziosi calcoli perché le mie serie meteorologiche siano degne di presentarsi all'esame dei dotti. [...] Profondamente penetrati dell'alta importanza di tutti i dati meteorologici, noi ci dedicheremo sempre con passione a questo travaglio dell'osservazione continua, comunque umile e noioso¹¹.

11. A. SERPIERI, *Sulle osservazioni meteorologiche di Urbino al signor Dott. Alessandro Palagi aggiunto alla specola di Bologna 1854*, in *Ristampa di due lettere...*, cit., p. 9.

Bibliografia

- «Annali di fisica, chimica e matematiche: col bullettino dell'industria meccanica e chimica», a cura di A. MAJOCCHI, Milano, Tip. Di Vincenzo Guglielmino, n. X-XI (1847).
- Diario di Francesco Maria II Della Rovere*, a cura di F. SANGIORGI, Urbino, Quattroventi, 2021.
- C. MAIRE - R. J. BOSCOVICH, *De litteraria expeditione per pontificiam ditionem ad dimetiendos duos meridiani gradus et corrigendam mappam geographicam iussu, et auspiciis Benedicti XIV pont. max. suscepta a patribus Societ. Jesu Christophoro Maire et Rogerio Josepho Boscovich, opusculum III*, Romae, excudebant Nicolaus, et Marcus Palarini, 1755.
- R. MANTOVANI, *L'Osservatorio meteorologico di Urbino: origini e antica strumentazione scientifica*, in AA.VV., *L'Osservatorio "Alessandro Serpieri" 160 anni al servizio della meteorologia*, Urbino, Università degli Studi di Urbino Carlo Bo, Osservatorio Meteorologico "Alessandro Serpieri", 2010.
- A. SERPIERI, «Bullettino meteorologico di Urbino - 1869», Urbino, per Savino Rocchetti e Luigi Ricci, f. 4 (1870).
- A. SERPIERI, *Elogio funebre del conte Domenico Paoli di Pesaro*, Pesaro, Nobili, 1855.
- A. SERPIERI, *Sull'Osservatorio Meteorologico del Collegio dei Nobili in Urbino. Al Sig. Conte Domenico Paoli di Pesaro (30 maggio 1850), Relazione di Alessandro Serpieri delle Scuole Pie* [Urbino, s.e., 1850], in *Ristampa di due lettere scritte da Alessandro Serpieri delle Scuole Pie: Sull'osservatorio meteorologico del Collegio dei Nobili in Urbino al sig. conte Domenico Paoli di Pesaro 30 maggio 1850; Sulle osservazioni meteorologiche di Urbino al signor Dott. Alessandro Palagi aggiunto alla specola di Bologna 1854*, Urbino, Università degli Studi di Urbino, 2012.
- A. SERPIERI, *Sulle osservazioni meteorologiche di Urbino al signor Dott. Alessandro Palagi aggiunto alla specola di Bologna 1854*, in *Ristampa di due lettere...*, cit., p. 9.
- A. VENTURATI, *Le osservazioni meteorologiche di Giuseppe Mamiani della Rovere nel sessennio 1838-1843 a Pesaro*, in «Studi Pesaresi. Rivista della Società pesarese di studi storici», 12 (2024), pp. 119-132.
- A. VENTURATI, *Le rogazioni del santuario della Madonna delle Grazie di Pesaro come strumento per determinare periodi di piovosità e di siccità straordinarie nel XVII secolo*, in «Studi Pesaresi. Rivista della Società pesarese di studi storici», 9 (2021), pp. 113-118.



Fig. 1. Anonimo, *Esequie funebri di Domenico Paoli* (?), 1853 (olio su tela, cm 50,5×39,8; PALAZZO MOSCA MUSEI CIVICI, Pesaro, inv. 0960).



Fig. 2. A. SERPIERI, *Sull'Osservatorio Meteorologico del Collegio dei Nobili in Urbino. Al Sig. Conte Domenico Paoli di Pesaro (30 maggio 1850), Relazione di Alessandro Serpieri delle Scuole Pie*, Urbino, s.e., 1850, frontespizio.



Fig. 3. Accademia Agraria di Pesaro, attestato di nomina a Socio Ordinario di Alessandro Serpieri, 22 luglio 1852 (BIBLIOTECA STORICA ANTICA DELLE SCUOLE PIE FIORENTINE, Archivio Serpieri).

Fig. 4. Accademia Agraria di Pesaro, attestato di nomina a Socio Onorario di Alessandro Serpieri, 19 settembre 1884 (BIBLIOTECA STORICA ANTICA DELLE SCUOLE PIE FIORENTINE, Archivio Serpieri).

[illegible]

RISULTATI TERMOMETRICI

delle osservazioni fatte in PESARO dal C. GIUSEPPE NAMIANI DELLA ROVERE
all' altezza di circa 17^m sul livello del mare negli anni 1838 - 39 - 40 - 41 - 42 - 43.

[illegible]

Fig. 5. Urbino, 13 ottobre 1884. Lettera di Alessandro Serpieri a Pio Calvori (ARCHIVIO STORICO OSSERVATORIO VALERIO, Pesaro, *Archivio amministrativo*, Carteggio, Direzione Calvori, 1,2, 1884 “B - Rete termo-udometrica” fasc. - Inv. 1.2.2.2 foglio 32).

Fig. 6. Tabella tratta dal «Bullettino meteorologico di Urbino», 1869.

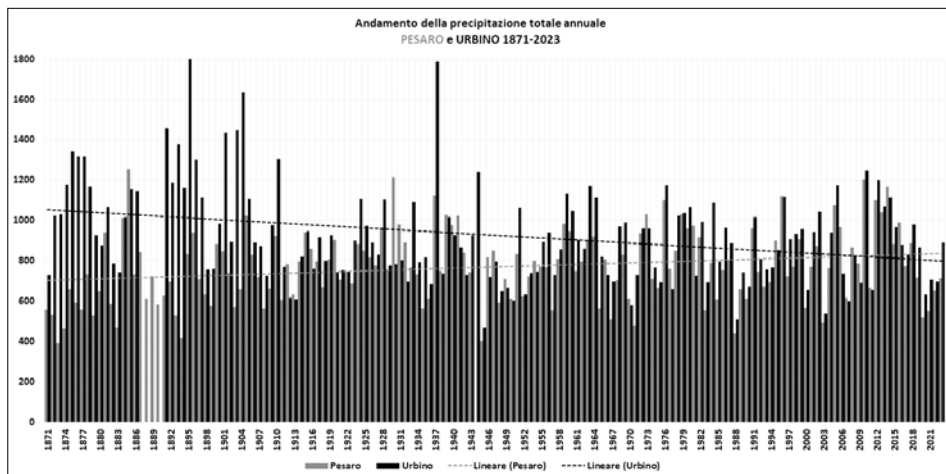
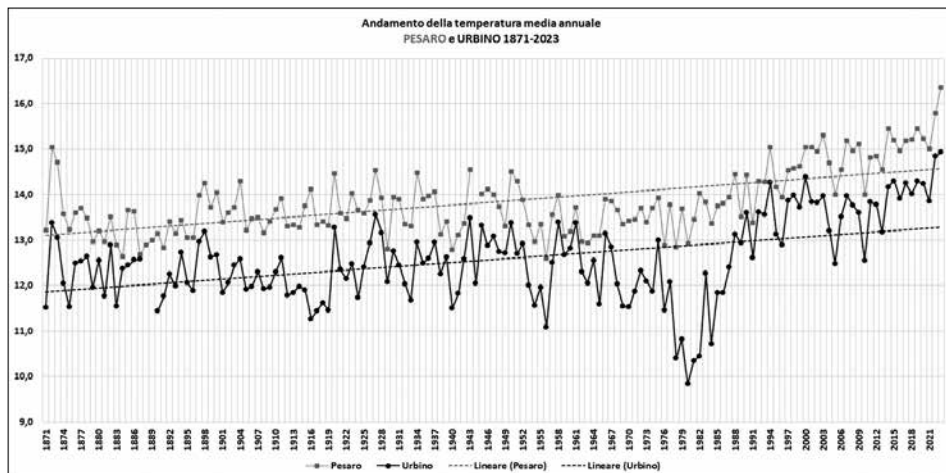


Fig. 7. Confronto delle temperature medie annuali delle stazioni di Pesaro e Urbino per il periodo 1871-2023.

Fig. 8. Confronto delle precipitazioni totali annuali delle stazioni di Pesaro e Urbino per il periodo 1871-2023.

LUIGI IAFRATE

L'antico Ufficio di Meteorologia del CREA e l'apporto di Luigi Guidi alla sua nascita

Alle origini dei servizi meteorologici governativi

La costituzione, in Italia, di un potenziale ente meteorologico con ruolo di centralità (*Ufficio Centrale di Meteorologia*)¹ si è storicamente svolta attraverso vari stadi: dalle osservazioni e dagli studi di meteorologia autonomamente eseguiti negli osservatori astronomici ai servizi meteorologici dei ministeri dell'Agricoltura, della Marina, dei Lavori Pubblici e della Pubblica Istruzione. Un processo evolutivo cui contribuirono non poco sia la rete creata dall'astronomo e meteorologo Angelo Secchi (1818-1878), nell'allora territorio dello Stato Pontificio (1855), sia l'iniziativa analoga di un suo validissimo allievo, il barnabita padre Francesco Denza (1834-1894).

Non diversamente dagli altri paesi, anche l'Italia della prima metà dell'Ottocento vede le osservazioni e le ricerche meteorologiche appannaggio principale dei suoi osservatori astronomici, oltre che di prestigiose istituzioni universitarie, scolastiche, culturali e religiose: le specole di Padova, Milano (Brera), Modena, Bologna, Firenze (Ximeniano), Roma (Collegio Romano) e Palermo, le università di Ferrara, Bologna, Genova e Pavia (Scuola di Fisica e osservatorio dell'Ateneo), il *Liceo* di Livorno, l'Accademia delle scienze di Torino, i seminari vescovili di Alessandria e Mondovì. Negli osservatori di Padova, Milano, Bologna, Roma e Palermo, è il caso di ricordarlo, l'inizio delle misure risale nientemeno che al XVIII secolo.

Realizzate nella più completa autonomia, tali osservazioni e indagini apparivano però circoscritte alle variabili utili all'astronomo per la determinazione delle altezze degli astri, quali, in particolare, la temperatura, la pressione e il vento, al fine di spogliarle dell'effetto della rifrazione atmosferica². Agli astronomi, del resto, la meteorologia interessava principalmente per le sue possibili applicazioni ai loro studi, e pertanto si limitavano alle sole osservazioni di pertinenza. In altri termini, vedevano nella scienza dei fenomeni atmosferici una disciplina collaterale o di supporto alla propria.

1. Qui e di seguito si danno in corsivo i nomi storici di istituti che non corrispondono più agli attuali.

2. A proposito di misura della pressione atmosferica, i barometri in uso erano quasi tutti Fortin, affiancati da un modello di barometro aneroidale del Tecnomasio Italiano (Nord e Toscana, in particolar modo). Assai piccolo, il barometro aneroidale misurava 65 millimetri di diametro al fondo esterno della capsula e soli 50 in corrispondenza del quadrante graduato.

È da sottolineare, intanto, che, per buona parte dell'Ottocento, le vicissitudini degli osservatori astronomici interessati anche alle scienze dell'atmosfera furono strettamente intrecciate con quelle dei meteorologi e delle nascenti istituzioni di meteorologia. Tra gli astronomi delle varie specole e gli organismi che, a livello nazionale, raccoglievano dati meteorologici si sviluppò anche una corrispondenza molto fitta, le cui tracce sono sia in contributi pubblicati su periodici specializzati, quali riviste, annali e bollettini, sia nella corrispondenza conservata presso le singole istituzioni (solo in parte catalogata). Le informazioni attinte dalla loro consultazione rappresentano una documentazione assai preziosa per la ricostruzione storica delle vicende delle diverse istituzioni e personalità che, in quel secolo, si dedicarono alla "scienza del tempo", nonché per l'analisi stessa delle ricerche e degli studi specifici realizzati.

Le specole di Padova, Milano, Bologna, Firenze, Roma, Modena e Palermo, è il caso di evidenziarlo, sono annoverate tra gli osservatori che più contribuirono alla nascita ed allo sviluppo degli studi meteorologici e climatologici in Italia.

A proposito delle ultime due nominate, singolare è come le vicende degli astronomi modenese e siciliano fossero tra loro intrecciate. Ciò in conseguenza del trasferimento di taluni dall'una all'altra specola. Tra gli astronomi che passarono dall'una all'altra sede ricordiamo: Domenico Ragona (Palermo, 1820 – Modena, 1892), per essere stato direttore prima alla Specola di Palermo e poi all'Osservatorio di Modena³; Pietro Tacchini (Modena, 1838 – Spilamberto, 1905), per la sua nomina prima a direttore della Specola di Modena e poi ad astronomo aggiunto presso l'Osservatorio di Palermo; Annibale Riccò (Modena, 1844 – Roma, 1919)⁴, per essere subentrato al Tacchini allorché questi, da Roma, fu chiamato a dirigere l'*Ufficio Centrale di Meteorologia* (alla morte di padre Angelo Secchi). Un decennio più tardi, nel 1889 precisamente, alla morte di Gaetano Cacciatore⁵, sarà il Riccò ad assumere la direzione dell'Osservatorio di Palermo (direttore incaricato), per poi, nel 1890, passare alla direzione del nascente Osservatorio di Catania.

Eppure, nonostante gli sforzi compiuti dagli astronomi, si rendeva sempre più necessario istituire osservatori per soli scopi meteorologici, deputati, cioè, esclusivamente allo studio dei fenomeni del tempo⁶. Soltanto così l'atmosfera sarebbe stata regolarmente indagata in tutte le sue manifestazioni, e queste in tutta la loro estensione. Avvertita dagli stessi astronomi, quest'esigenza incominciava, tra gli anni Venti e Trenta del XIX secolo, ad essere, finalmente, soddisfatta, sebbene tra non poche difficoltà.

Ma affinché la creazione di simili osservatori fosse di reale giovamento al progresso della meteorologia in senso scientifico, e, conseguentemente, di una qualche

3. La sua istituzione risale al 1826 e uno dei meriti dei suoi astronomi è quello di avere brillantemente contribuito alla matematizzazione della meteorologia in Italia.

4. Era stato assistente del Ragona alla Specola di Modena (dal 1868).

5. Negli anni della sua "seconda" direzione all'Osservatorio di Palermo (Unità d'Italia-1889), Gaetano Cacciatore aveva profuso molte delle sue energie nell'opera di riorganizzazione della Specola, riuscendo, nel 1880, anche ad inaugurare una sua sede distaccata: l'Osservatorio Meteorologico di Valverde.

6. Come accennato, lo studio dell'atmosfera interessava agli astronomi soprattutto per le possibili applicazioni ai loro lavori.

utilità pratica al consorzio umano, occorre istituire un ente che ne curasse l'ordinamento in rete e si ponesse, quindi, alla loro testa. Il Congresso degli scienziati italiani che si tenne a Pisa nel 1839, il primo di una lunga serie, si rivelò l'occasione propizia per richiamare l'attenzione dei fisici al riguardo. Dare un assetto centralizzato alle iniziative meteorologiche esistenti parve a quegli uomini di scienza la soluzione migliore, cosicché nei congressi successivi (in quelli di Padova, Lucca, Milano e Napoli specialmente), ignorando ogni divisione politica interna, essi si volsero alacremente alla definizione di un adeguato programma di coordinamento per l'intero territorio nazionale. Il *Museo di Fisica e Storia Naturale di Firenze* veniva designato, su proposta del suo direttore, il fisico e meteorologo Vincenzio Antinori, a "centro comune di raccolta e di ordinamento" delle osservazioni meteorologiche del Paese, sotto il nome di *Archivio Meteorologico Centrale Italiano* (1844). Di grande attualità, l'iniziativa appare riconducibile al clima più generale di risveglio economico e culturale sperimentato in Italia a quel tempo. La mancanza negli italiani di una coscienza meteorologica moderna e le note vicissitudini storiche del periodo, impediranno però, al programma di tradursi felicemente in atto, con l'evidente conseguenza che gli osservatori continueranno ad operare in modo del tutto indipendente.

Se la costituzione di un'organizzazione meteorologica a carattere nazionale non era stata, dunque, possibile, non mancheranno, tuttavia, altri sforzi in tal senso, sebbene su scala più ridotta (regionale e interregionale). Tra questi tentativi doveva ben distinguersi l'iniziativa di una delle personalità scientifiche maggiori dell'Ottocento, il gesuita Angelo Secchi. Al suo nome, infatti, è, legato il primo esempio internazionale di servizio di previsioni veramente moderno. E, dunque, il prototipo dei servizi meteorologici odierni.

Secchi, quand'era direttore all'Osservatorio Astronomico e Meteorologico del Collegio Romano⁷, riuscì a ben organizzare, entro i confini dello Stato della Chiesa, un servizio coordinato e sistematico di osservazioni meteorologiche sincrone. Operativo dal giugno 1855, il Servizio aveva le sue stazioni principali a Roma (Collegio Romano), Civitavecchia, Ancona, Bologna, Ferrara, Pesaro, Perugia e Urbino. Le stazioni di Roma, Ancona, Bologna e Ferrara si scambiavano tra loro i dati, per mezzo del telegrafo. Ogni giorno, infatti, esse si trasmettevano reciprocamente le osservazioni della pressione, della temperatura e dell'umidità dell'aria, del vento e dello stato generale dell'atmosfera⁸, allo scopo di trarne indizi utili per la previsione delle tempeste: ciascuna delle quattro stazioni aveva, dunque, il compito di prevedere il passaggio di fenomeni di una certa violenza per la vicina area costiera. I presagi di tempesta venivano di regola formulati sulla base dell'evoluzione meteorologica generale più probabile, così come estrapolata dall'astrofisico e meteorologo Secchi a partire dall'andamento della pressione e della temperatura in Europa relativamente ad un dato istante. Non appena elaborati simili preavvisi, le stazioni di Roma, Ancona, Bologna e Ferrara

7. Aveva assunto tale carica nel 1850, a soli trentadue anni, alla morte del suo illustre predecessore, il confratello padre Francesco De Vico.

8. Si trattava ordinariamente delle osservazioni delle ore 12. I relativi dati sarebbero stati trasmessi secondo un codice cifrato prestabilito.

provvedevano sistematicamente ad allertare le vicine capitanerie di porto. Ciò allo scopo di prevenire i possibili danni alla navigazione e mettere in salvo le vite in mare.

È da notare che le previsioni del celebre gesuita⁹ erano tutte informate ai principi della nascente meteorologia dinamica. A darci conto del perché è il padre Secchi stesso, nelle pagine di una sua interessante memoria¹⁰.

Con l'anno 1857, la Corrispondenza telegrafica pontificia, perfettamente funzionante, entrava sistematicamente a far parte di un'organizzazione per la previsione delle tempeste di ben più ampio respiro: il Servizio meteorologico internazionale fondato e diretto da Urbain Jean Joseph Le Verrier in quel di Parigi.

Ogni mattina – scrive Secchi nel libretto suaccennato – si spediva a Parigi il telegramma delle osservazioni fatte alle 7 antimeridiane colle altre informazioni richieste, e si continuava anche oggi a spedirlo non solo a Parigi, ma a Firenze e Pietroburgo, oltre alla diffusione dei listini [dati] meteorologici nei giornali [quali, per citarne uno, la Gazzetta Ufficiale].

E poi continua:

Le osservazioni raccolte dal Leverrier venivano poscia litografate e rinviate così raccolte agli osservatorii. Fu su questi bullettini che all'osservatorio si studiarono da principio le leggi delle burrasche. Avendo noi fatto costruire delle carte mute d'Europa, su di esse si fecero tracciare dal giovane signor Serra-Carpi le curve isobariche ed isoterliche, si riuscì a riconoscere la direzione ben definita che hanno in generale le burrasche ben circoscritte di natura ciclonica, da N-W verso S-E e si riconobbero queste linee di corso così marcate, che quando un «pozzo», ossia una notevole depressione si presentava nella Scozia, essa generalmente veniva difilata sull'Italia impiegando due o tre giorni ad arrivarvi: ma se essa erasi presentata più alta o più bassa, Roma non sentiva che gli effetti indiretti dei suoi contorni. Questi risultati forse contribuirono a fare che simili carte venissero poscia fatte costruire sistematicamente e pubblicate a Parigi dal Leverrier, [...], donde nacque la teoria dei preavvisi delle burrasche come ora si usa¹¹.

Come servizio governativo regolare di previsione e preavviso delle tempeste, è il caso di rimarcarlo, l'organizzazione meteorologica del padre Secchi è anteriore, in ambito nazionale e internazionale, ad ogni altra.

Non pochi furono i benefici che, con questo suo Servizio, Secchi recò ai marinai ed alle popolazioni costiere. A riferircelo è egli stesso laddove discorre dell'utilità della meteorologia:

La scienza è vana se non è utile, e la meteorologia è fortunatamente di quelle scienze da cui l'umanità può ricever grandi ed utili servigi. È vero che lo scienziato non può impedire la formazione delle burrasche, né variare il regime delle piogge, può però cogli avvisi prevenire molti danni delle tempeste e ciò non solo in terra, ma molto più in mare: e i nostri avvisi delle lontane burrasche hanno più volte impedito de' disastri a Civitavecchia, e al litorale nostro¹².

9. Nella fattispecie, esse riguardavano l'intero territorio dell'allora Stato Pontificio.

10. A. SECCHI, *L'Astronomia in Roma nel Pontificato di Pio IX. Memoria*, Roma, Tip. della Pace, 1877.

11. *Ibid.*, p. 45.

12. *Ibid.*, p. 48.

Ma, dopo essere stato per diverso tempo operativo, il Servizio meteorologico pontificio, per «circostanze affatto indipendenti dalla scienza»¹³, cessava inaspettatamente di funzionare.

Al nome di Angelo Secchi è legata anche la pubblicazione, dal 1862 al 1878, del «Bullettino Meteorologico dell'Osservatorio del Collegio Romano», un mensile destinato a dare visibilità alle osservazioni e agli studi di meteorologia e fisica terrestre. Tra le osservazioni d'interesse storico-scientifico pubblicate nel «Bullettino», sono innanzitutto da segnalare quelle «di alcuni osservatorii [...], come quello di Civitavecchia, di Tivoli, fatte dal sig. Petrucci, di Grottaferrata, fatte dai Monaci basiliani, di Monte Cavo, fatte dai passionisti...»¹⁴, e di Pesaro. Oltre, naturalmente, i dati stessi dell'Osservatorio del Collegio Romano.

Se Angelo Secchi riuscì ad organizzare il primo servizio moderno per le previsioni del tempo, a mettere a punto il famoso meteorografo, a pubblicare il suo bollettino meteorologico, il merito fu anche del papa Pio IX (1792-1878), infatti, con generosi contributi personali, lo sostenne finanziariamente in queste ed altre iniziative.

L'iniziativa statale del padre Secchi era di lì a breve seguita da un'altra parimenti importante. Di carattere privato, questa era però concepita per soli fini di climatologia. Suo artefice era un discepolo provetto di Secchi, il barnabita Francesco Denza (1834-1894). Dopo aver impiantato, nel 1859, un osservatorio meteorologico in Moncalieri, al Real Collegio Carlo Alberto, egli si diede pena di associare quanti in Italia, separatamente, si interessavano ai rilevamenti di meteorologia, nell'intento di coordinarne, da un punto di vista operativo, gli sforzi, e, dunque, agevolare l'opera di «ordinamento ufficiale» della meteorologia stessa¹⁵. Non pochi furono gli studiosi del settore che, entusiasti dell'iniziativa, si raccolsero intorno a lui. E ciò a partire dalla sua regione di adozione, il Piemonte, e da altre località del territorio alpino.

Nel 1859 in Piemonte e Valle d'Aosta, oltre al nascente Osservatorio di Moncalieri, non, esistevano che pochissimi punti di osservazione. I più conosciuti erano a Torino, Aosta e Alessandria.

Benché vanti un lungo periodo di rilevamenti (dal 1753 in poi), l'Osservatorio Reale di Torino (276 m s.l.m.) non operò sempre con egual rigore e alacrità, e fu solo nel 1865 che, per merito del professor Alessandro Dorna, venne definitivamente ordinato secondo le necessità della scienza meteorologica moderna.

Ad Aosta, le osservazioni erano state regolarmente iniziate nel 1840, per mano dell'abate George Carrel. Esse venivano eseguite su di una torretta fatta appositamente costruire nella Collegiata di S. Orso (587 m s.l.m.). Nel 1869, però, in seguito alla morte dell'abate, tali osservazioni erano destinate ad interrompersi. Riprenderanno l'anno seguente presso il Collegio S. Benigno dei Padri Barnabiti, sotto la direzione del padre Volante. Ma si tratterà, invero, di un trasferimento temporaneo, in quan-

13. F. DENZA, *La meteorologia in Italia*, in «Gli Studi in Italia», a. VI, vol. I, (1883), fasc. III, p. 416.

14. A. SECCHI, *L'Astronomia in Roma...* cit., p. 47.

15. Cfr. F. DENZA, *La meteorologia in Italia...* cit., p. 435.

to, con il 1873, gli strumenti saranno riportati sulla Torre Carrel e ad attendere alle misure provvederà il canonico Boson.

Quanto alle osservazioni meteorologiche di Alessandria, il loro inizio data al 1854 e ad effettuarle era il canonico Pietro Parnisetti. La stazione era posta a metri 97 s.l.m., su una torre eretta nel Seminario Vescovile. La serie di Alessandria era dal padre Denza indicata come una delle più complete del Piemonte e d'Italia.

Di buona lena, dunque, lo scienziato barnabita Denza si mise ad organizzare in rete queste e le altre stazioni che, privatamente ed in maniera indipendente, operavano nelle due regioni, per poi farsi diligentemente carico della loro guida. Il suo sforzo nell'associare gli osservatori esistenti e nel crearne dei nuovi fu tale, invero, che il numero di stazioni della sua rete si accrebbe in un tempo assai breve. E questo grazie anche al sostegno del Club Alpino Italiano (CAI). Il numero di stazioni facenti capo al Denza aumentò, infatti, apprezzabilmente da quando il CAI, con le sue sezioni locali, prese ad offrirgli il suo valido appoggio. Nuovi punti d'osservazione furono, da quel momento, creati da un capo all'altro della Penisola, nei territori di montagna specialmente. Tra i nuovi figurano, tanto per citarne due, gli osservatori di Piacenza e Domodossola, entrambi gestiti da religiosi pieni di zelo.

Nel frattempo, anche le stazioni di Riva del Garda e del monte Nerone entravano a far parte della rete. Ubicata a 84 metri di altitudine, la prima era diretta dal sacerdote don Dario Bertolini (dal 1870) e faceva capo al Servizio meteorologico austriaco. Quanto alla stazione dell'Aquila, essa era stata installata nel 1868, a cura del canonico Perelli, presso il Liceo-Convitto, a 745 metri sul livello del mare. Fu però solo nel 1873 che le osservazioni cominciarono a essere ivi eseguite con regolarità.

All'atto dell'impianto di nuovi punti d'osservazione, era costume del Denza portarsi personalmente sul luogo per stabilirne la sede più idonea. Dove era stato possibile costruire locali appositi si fece in modo che gli strumenti fossero liberamente esposti verso il nord e posti ad un'altezza non troppo distante dal suolo. Altrettanto si cercò di fare anche laddove ci si dovette adattare a edifici già esistenti. Tuttavia, non sempre fu possibile avere una perfetta esposizione a tramontana degli strumenti, vale a dire al riparo dalla radiazione solare incidente. Collocare gli strumenti all'interno di opportune "gabbie a persiana" parve allora a Denza la soluzione migliore. Solo così sarebbe stato possibile schermarli da qualsiasi influenza radiativa (radiazione del Sole e degli oggetti circostanti).

Ad istruire gli osservatori¹⁶ nell'attività di rilevamento provvedeva lo stesso Denza, insieme con i suoi più validi collaboratori, direttamente a voce, essendo egli convinto che, per gli osservatori, ricevere le istruzioni in questo modo sarebbe stato assai più proficuo che leggerle da un "formulario".

Circa gli strumenti usati, ricordiamo che le stazioni della rete erano, come minimo, dotate di: un barometro, uno psicrometro a ventilatore, un termometro a massima (a quel tempo "termografo a massimo") un termometro a minima (all'epoca

16. Ci preme far rilevare che si trattava di persone intelligenti e assai volenterose.

“termografo a minimo”), un pluviometro e un anemoscopio¹⁷. Ma, affinché i loro valori fossero comparabili con le misure del Servizio meteorologico ufficiale facente capo al Ministero d'Agricoltura, Industria e Commercio, si rese necessario conformare gli strumenti della rete ai modelli in uso presso quest'ultimo. Unica eccezione il barometro, avendo il Denza preferito, in luogo dell'esemplare in dotazione alle stazioni del Servizio¹⁸, il più maneggevole modello *Fortin* (diametro interno del tubo pari a circa 7 mm)¹⁹.

E a proposito di barometri, Denza, dal 1870 al 1875, realizzò una lunga serie di confronti tra i modelli in uso nelle stazioni e negli osservatori della sua rete²⁰. Eseguiti in via amichevole e con soli mezzi privati, le operazioni di confronto erano tutte riferite al barometro campione dell'Osservatorio di Moncalieri: un Fortin di costruzione francese²¹. Acquistato agli inizi del 1870, il suo uso era comunque limitato alle sole comparazioni²². Di tutti i barometri comparati, quello della Specola Reale di Napoli risultò essere il più preciso²³. Circa la tipologia prevalente dei barometri raffrontati, va puntualizzato che si trattava di barometri a mercurio, a sifone o modello Fortin. Solo nelle stazioni di Sanremo e Ferrara, a quanto ci è dato sapere, il confronto aveva riguardato anche dei barometri aneroidi²⁴.

Provvisto di ventilatore era lo psicrometro adottato dal Denza per la misura dell'umidità dell'aria e constava di due termometri a mercurio graduati direttamente sul vetro (decimi di grado).

I termometri a massima e minima in uso, rispettivamente a mercurio e ad alcool, erano i modelli Negretti & Zambra e Rutherford. L'intervallo compreso tra i punti fissi delle relative scale appariva diviso in quinti di grado. E, come per la coppia di termometri che formava lo psicrometro, la loro graduazione era segnata direttamente all'esterno del cannello.

Quanto al pluviometro, i modelli generalmente adottati erano quelli prescritti dal Servizio di meteorologia del Ministero dell'Agricoltura, oltre che dalla nascente *Commissione Idrografica* dello stesso dicastero (1873). La divisione governativa, cioè, incaricata di occuparsi degli studi idrologici nazionali e dell'organizzazione del Servizio idrografico di stato²⁵. Padre Denza raccomandava di porre il pluviometro sempre

17. A riferircelo è proprio padre Denza, dalle pagine del «Buletino Meteorologico dell'Osservatorio del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri».

18. Lo strumento era stato fabbricato dall'Officina Tecnomasio di Milano.

19. Esso era munito di un nonio per la misura del decimo di millimetro.

20. In verità, i suoi confronti riguardarono anche barometri in dotazione ai servizi di meteorologia dei dicasteri dell'Agricoltura e della Marina.

21. Il diametro interno del suo tubo misurava 15 millimetri, mentre quello della sua vaschetta 55.

22. Degna di nota è la perfetta concordanza tra i suoi valori e quelli dei corrispondenti campioni di Parigi (sino al decimo di millimetro).

23. Costruito a Londra dal Casella, esso fungeva da barometro tipo. Le misure del tubo e della vaschetta erano, in termini di diametro, rispettivamente pari a millimetri 18 e 66.

24. Cfr. F. DENZA, *Confronti barometrici delle stazioni meteorologiche italiane*, in «Supplemento alla Meteorologia Italiana» (1875), fasc. II, pp. 126-154).

25. Per alcune stazioni, poche per la verità (le prime istituite), il pluviometro in uso era ancora quello di piccole dimensioni adottato dall'*Associazione Scientifica* di Francia.

all'aperto: al centro di un cortile o di un giardino, su di una terrazza o in aperta campagna. Sconsigliati erano gli ambienti chiusi, i tetti ed i luoghi troppo vicini a case o alberi. Una sorta di "pilastrino", alto un metro o un metro e mezzo, avrebbe dovuto fargli da supporto. Circa il grado di affidabilità delle indicazioni fornite dai pluviometri registratori, o pluviografi, il Denza, in un suo lavoro, rilevava che, trattandosi di «pluviometri a bascule», esse non sarebbero state mai rigorosamente precise, in quanto, in presenza di pioggia (sia leggera, che normale), lo strumento iniziava la sua registrazione sempre con un certo ritardo²⁶.

Tra le stazioni della rete dotate di pluviometro, che, nell'anno meteorologico 1871-72 (dicembre 1871 – novembre 1872), erano, in tutto, cinquantasei²⁷, ve ne erano alcune già in possesso di serie ultratrentennali: Padova (147)²⁸, Milano (93), Roma (85), Palermo (62), Torino (58), Bologna (60), Modena (50 ca.), Chioggia (46), Locorotondo (42), Udine (40), Genova (40), Napoli (40), Parma (40), Firenze (39), Ivrea (35), Ancona (32).

Per le osservazioni della direzione e velocità del vento, infine, Denza, nel tentativo di ovviare ai principali difetti dell'anemografo (a quel tempo "anemometrografo") in uso nella maggior parte delle stazioni meteorologiche italiane, il modello Parniseti-Brusotti, aveva concepito una versione di anemografo, sempre meccanico, che si distingueva dal precedente per la maggiore semplicità, maneggevolezza e sensibilità²⁹.

Questi e altri strumenti della rete del Denza erano stati opportunamente comparati con modelli campione dell'Osservatorio di Moncalieri. Relativamente agli apparecchi termometrici e barometrici usati per il confronto, l'Osservatorio disponeva di tre termometri, tutti "campionati" all'Osservatorio di Kew (specola dell'Associazione Britannica), e due barometri, il modello francese Tonnelot e uno inglese più moderno (diametro interno del tubo pari a 25 mm), fabbricato a Londra, da Hicks, e confrontato anch'esso all'Osservatorio di Kew.

Nelle stazioni che il barnabita Denza aveva ordinato in rete, il rilevamento dei dati veniva effettuato almeno tre volte al giorno e le ore erano, in generale, quelle prescritte dal Servizio meteorologico del dicastero dell'Agricoltura (Direzione della Meteorologia Italiana): le nove del mattino, le tre del pomeriggio, le nove della sera. Tuttavia, c'era qualche stazione che seguiva orari diversi, come, per esempio, Riva del Garda (7 antimeridiane, 2 pomeridiane e 9 della sera), in quanto osservatorio facente capo, come accennato, al Servizio meteorologico austriaco, e il Gran San Bernardo (8 del mattino, 2 del pomeriggio, 8 della sera), anch'essa appartenente ad un servizio meteorologico straniero, quello della Svizzera. Anche i metodi e le norme di rilevamento non differivano sostanzialmente da quanto stabilito dal Servizio di

26. Cfr. F. DENZA, *Anemografo e pluviografo*, in «Meteorologia Italiana» (1878), fasc. III, pp. 11-22.

27. Il dato è attinto dall'elenco riportato in: F. DENZA, *Sulla distribuzione della pioggia in Italia nell'anno meteorico 1871-72*, in «Supplemento alla Meteorologia Italiana» (1875), fasc. II, pp. 41-125. Per ciascuna stazione sono indicati: l'altitudine, il nome del direttore e la località in cui il pluviometro era posto.

28. Le cifre tra parentesi indicano il numero di anni coperto dalla serie, così come riportato nello scritto del Denza or ora citato.

29. Nel 1877 questo strumento era già stato adottato in quattordici stazioni della sua rete.

meteorologia del Ministero dell'Agricoltura. I risultati delle osservazioni venivano, per mezzo di appositi moduli, regolarmente inviati allo stesso Denza, alla fine di ciascun mese fino a tutto l'anno meteorologico 1870-1871, e al termine di ogni decade dal dicembre 1871 in poi.

Da quando la rete del celebre barnabita era diventata più estesa, cioè dal 1871, non c'era stato anno in cui il Denza non avesse visitato un certo numero di stazioni, soprattutto le più remote ed impervie. Questo al fine di mantenere vivo negli osservatori l'amore per la meteorologia e rendere il loro lavoro omogeneo e puntuale ovunque³⁰.

Eppure, nonostante lo sforzo da lui profuso nell'uniformare gli strumenti adoperati in Italia, nel 1875 non si aveva ancora «alcun concetto», parafrasando Denza, del «valore comparativo» delle misure strumentali³¹. D'altronde, nel nostro Paese, l'avanzamento delle scienze dell'atmosfera era, a quel tempo, essenzialmente legato al contributo, scientifico e operativo, dei più volenterosi³².

La continua adesione di nuovi osservatori all'iniziativa del Denza fece sì, chiaramente, che la sua rete si ampliasse sempre di più. E così, nel giro di poco tempo, essa uscì dai confini dei territori alpini per abbracciare anche le altre regioni d'Italia. Di qui la sua denominazione di Corrispondenza Meteorologica Italiana Alpina-Appennina, assunta nel 1873.

Ben 140 erano le sue stazioni al 1° gennaio 1881, oramai disseminate in tutta la Penisola, dalla chiostra delle Alpi alle nostre isole maggiori di Sicilia e Sardegna. È in questa rete, dunque, che va ricercato il germe della futura Società Meteorologica Italiana (1882).

Tra gli studiosi di scienze dell'atmosfera che corrispondevano con il padre Denza, emergono, tra gli altri, le figure di Arcangelo De Giorgi (noto ai più come Cosimo, 1842-1922), dell'Osservatorio di Lecce, Emilio Fittipaldi (1827-1909), dell'Osservatorio di Potenza, Faustino Brioschi (1828-190?), dell'Osservatorio di Napoli Capodimonte, Orazio Silvestri (1835-1890), del Museo Geologico e Vulcanologico dell'Università di Catania, Don Ignazio Galli (1821-1920), dell'Osservatorio di Velletri. Degno di nota è il modo in cui Cosimo De Giorgi ed Emilio Fittipaldi contribuirono ad accrescere la rete del nostro barnabita. Vi fecero difatti confluire le reti che avevano rispettivamente creato nella Penisola Salentina ed in Basilicata, e di cui erano a capo.

L'energico movimento meteorologico, a carattere privato e volontaristico, promosso e diretto da Francesco Denza aveva un bollettino anch'esso: il «Bullettino Meteorologico dell'Osservatorio del Real Collegio Carlo Alberto in Moncalieri e della Corrispondenza Meteorologica Italiana Alpina-Appennina».

30. Brevi notizie su ciascuna delle stazioni che, dal 1859 al 1877, vennero costituendo la rete, sono riportate dal Denza stesso nel suo scritto *La Corrispondenza Meteorologica Italiana Alpina-Appennina. Relazione a S. E. il Ministro d'Agricoltura, Industria e Commercio*, in «Supplemento alla Meteorologia Italiana» (1877), fasc. III, pp. 69-110.

31. A nulla erano valse le prese di posizione del Congresso Meteorologico Internazionale di Vienna (1873) a tal riguardo.

32. Cfr. F. DENZA, *Confronti barometrici delle stazioni meteorologiche italiane*, in «Supplemento alla Meteorologia Italiana» (1875), fasc. II, pp. 126-154.

Va dunque da sé che il suo contributo all'organizzazione della meteorologia italiana fu veramente unico. E tali furono i risultati della sua attività organizzativa che gli valsero, oltre che la designazione a membro di numerose accademie ed associazioni scientifiche nazionali ed estere, anche la nomina, nel 1891, a direttore della *Specola Vaticana*³³, l'osservatorio astronomico e meteorologico che egli stesso aveva fatto ricostruire, sulla cinquecentesca Torre dei Venti.

Altro pioniere della meteorologia italiana fu lo scoliopio Filippo Cecchi (1822-1887). Collaboratore, tra i più validi, di padre Denza e direttore dell'Osservatorio Ximeniano³⁴, egli si distinse non solo per le sue iniziative meteorologiche toscane³⁵, ma anche come inventore di strumenti di meteorologia e sismologia. Suo è un moderno nefoscio per la stima della direzione di provenienza e della velocità delle nubi.

È ormai assodato che, in Italia, sforzi organizzativi nel settore della meteorologia erano stati intrapresi ancor prima della sua unificazione politica, con risultati in generale stimolanti. Le iniziative dei religiosi Angelo Secchi e Francesco Denza appaiono in tal senso emblematiche!

Unificata l'Italia urgeva creare una meteorologia di stato

Con l'Unità d'Italia, intanto, la necessità di adeguare le osservazioni meteorologiche a standard comuni (adozione di strumenti e modalità di rilevamento uniformi), da tempo avvertita in molti ambienti scientifici, finì per imporsi all'attenzione anche dei politici, e, cosa molto importante, come una delle questioni più urgenti da risolvere. Una volta compreso quanto la meteorologia sarebbe stata utile al progresso della Nazione, attraverso la definizione dei caratteri climatici del Paese e la previsione del tempo, il nascente governo italiano si mise subito all'opera per dare all'attività meteorologica un indirizzo unitario ed un ordinamento istituzionale centralizzato. La costituzione, in seno all'allora *Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio*, di una prima organizzazione meteorologica ufficiale fu il primo passo concreto in tal senso. A promuoverla era il capo stesso del dicastero, il senatore Luigi Torelli (1810-1887), con circolare del 10 gennaio 1865.

Prezioso è il concorso che l'Italia potrebbe rendere alla migliore intelligenza della fisica terrestre, quando essa, ad imitazione di ciò che già compiesi in alcuni dei primari Stati d'Europa, avesse ad istituire numerosi osservatorii meteorologici in punti opportunamente trascelti e coordinati, che mediante il telegrafo facessero quasi istantaneamente convergere ad un centro i risultamenti delle loro indagini. Né v'è contrada che, per la sua giacitura e per la sua conformazione, meglio dell'Italia si presti ai diversi fini cui mira la meteorologia. Un paese infatti, che, come il nostro, si distende per oltre 11 gradi di

33. Per non parlare poi della sua elezione a presidente dell'Accademia Pontificia dei Nuovi Lincei (1892)!

34. La serie meteorologica completa dell'Osservatorio Ximeniano copre ininterrottamente il periodo dal 1813 ad oggi.

35. Aveva promosso la fondazione di diversi osservatori.

latitudine, [...] è per la sua varietà più atto ad osservare le feconde contraddizioni [...] di cielo e di clima³⁶.

Ritratto poetico dei lineamenti climatici della Penisola, la citazione che precede non è che la parte introduttiva della circolare menzionata. Nelle considerazioni del ministro sull'opportunità di istituire una moderna rete di osservatori anche in Italia, appare racchiuso, in sintesi, il disegno di un primo servizio meteorologico di stato. I suoi compiti dovevano essere la caratterizzazione meteo-climatica, su base scientifica, del territorio nazionale e la formulazione di presagi (oggi previsioni) circa l'evoluzione del tempo, specie all'approssimarsi dei grandi sistemi perturbati, «non foss'altro» per «rendere», si legge nella circolare, «utili servizi» a settori della vita del Paese quali l'agricoltura e la navigazione marittima, oltre che agli studi demografici e all'igiene pubblica. Al ministro Torelli doveva essere chiaro, così come il testo della circolare dà a intendere, che conoscenze via via più approfondite del clima italiano avrebbero trovato applicazioni utili, oltre che in ambito agricolo e nei trasporti marittimi, anche in campo medico, particolarmente nell'igiene e nella demografia sanitaria, e che fondate previsioni di tempesta avrebbero, se diramate in tempo, anch'esse giovato all'agricoltura e alla «marina mercantile», preservando da non pochi danni soprattutto quest'ultima. Concepito per soddisfare ad esigenze sia di climatologia che di previsione, tale servizio era, nel disegno del valtellinese Torelli, da porre alle dirette dipendenze del Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, essendo tale dicastero preposto al governo di attività direttamente influenzate dai fenomeni dell'atmosfera.

Da quanto finora esposto, si può affermare che il ministro Torelli, da uomo di grande intelletto e cultura qual era, doveva avere molto a cuore l'organizzazione, per il Paese, di un servizio meteorologico di stato, completo e con ordinamento centralizzato. A giudicare dallo stralcio di circolare citato, la creazione di una rete osservativa adeguata doveva apparire all'uomo di stato come il primo grande passo da compiere, sebbene fosse anche lui consapevole dell'impossibilità di riuscire nell'impresa, data la scarsa dotazione di bilancio del suo dicastero.

La mancanza di fondi e la necessità di risolvere problemi molto più impellenti, come, per esempio, quelli legati alla lotta contro la malaria, impedirono difatti al Torelli di impiantare nuovi osservatori meteorologici al passo con i tempi. Non potendo costituire, dunque, una rete consona alle moderne esigenze della climatologia e della meteorologia sinottica (previsioni del tempo), egli si vide costretto a ricorrere a studiosi del settore già impegnati nelle attività di rilevamento, nella prospettiva di coordinarne l'operato attraverso un ufficio centrale, da istituirsi presso la Direzione di Statistica del ministero stesso.

Se il proposito del Torelli di creare una nuova rete apre la circolare in parola, l'esortazione a collaborare con la Direzione di Statistica, rivolta a tali osservatori, ne costituisce, in ogni caso, la parte più importante. Il Torelli si servì infatti della circola-

36. Circolare del Ministro dell'Agricoltura Luigi Torelli del 10 gennaio 1865 (MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO - DIREZIONE DI STATISTICA, *Circolare e norme per le osservazioni meteoriche*, Torino, Tipografia Enrico Dalmazzo, 1865, pp. 1-4 [disponibile presso: Biblioteca delle Camera dei Deputati "Nilde Iotti", collocazione Op. 2216].

re per invitarli, tutti, a trasmettere i dati giornalieri delle osservazioni raccolte presso la direzione menzionata: per posta e al termine di ciascuna decade, come pure via telegrafo e all'istante, qualora rilevati in condizioni di tempo particolarmente avverso (burrasche o tempeste).

Il compito assegnato alla Direzione di Statistica era quello di provvedere all'elaborazione (lavoro di correzione e riduzione) e confronto delle misure, alla pubblicazione dei risultati nelle pagine di un periodico specializzato («Meteorologia Italiana»), nonché alla formulazione, in caso di possibili tempeste, di «pronostici» generali sul tempo, anche sulla base dei presagi di servizi meteorologici stranieri. «Gli immediati raffronti» delle condizioni atmosferiche di «molti e discosti punti», che la Direzione avrebbe fatto per fini di climatologia e meteorologia prognostica, avrebbero invero giovato alla scienza meteorologica, come si legge nella stessa circolare, «assai più dei voluminosi registri d'osservazioni» pubblicati dalle singole specole. Nella circolare del 10 gennaio 1865, infine, si raccomandava vivamente agli osservatori l'utilizzo di strumenti omogenei e «comparati tra loro».

È fuor di dubbio che, pur attingendo i dati dalle stazioni già esistenti, un'organizzazione così concepita ben poco aveva da invidiare ai servizi meteorologici centrali degli altri stati. Ventuno furono gli studiosi, tutti a capo di stazioni proprie³⁷, che, fin da principio, con «prontezza» e «diligenza», come scrisse lo stesso Torelli³⁸, aderirono all'iniziativa del ministero dell'Agricoltura. Cosicché, a meno di due mesi dall'emanazione della circolare, con il 1° marzo per l'esattezza, il primo Servizio meteorologico del Paese era, di fatto, regolarmente operativo.

Alla guida della Direzione di Statistica era allora il pubblicista Pietro Maestri, noto, tra l'altro, per essere stato il braccio destro del ministro nell'organizzazione del Servizio; mentre a dirigere quest'ultimo era Giovanni Cantoni (1818-1897), scienziato e uomo politico a un tempo. Docente di fisica all'Università di Pavia, Cantoni stabilì la sede operativa del Servizio di meteorologia presso l'osservatorio stesso dell'ateneo³⁹. Era lì, infatti, che, grazie al lavoro di bravi calcolatori, sistematicamente si elaboravano i dati delle osservazioni inviate.

Duplice appariva, dunque, l'obiettivo che il nascente Servizio meteorologico si prefiggeva: la caratterizzazione climatologica della Penisola e la previsione del tempo (all'epoca «presagio») per l'immediato futuro. Indicato da un autorevole meteorologo dell'epoca, padre Francesco Denza, come l'obiettivo primario di un servizio meteorologico ben organizzato, lo studio accurato dei climi d'Italia avrebbe consentito al nuovo ente di pervenire alle leggi generali dei fenomeni del tempo che interessano il Paese (punto di vista sempre attuale), a partire da quelle che, ivi, presiedono all'evoluzione delle più frequenti perturbazioni atmosferiche.

37. Cfr. L. PALAZZO, *Meteorologia e geodinamica*, in *Cinquanta anni di storia italiana: [1860-1910]* per cura della R. Accademia dei Lincei, vol. II, Milano, Hoepli, 1911, p. 5.

38. Cfr. F. DENZA, *La meteorologia in Italia...*, cit., p. 419.

39. Sempre a Pavia, un altro osservatorio meteorologico sarà eretto nel 1890 dal futuro cardinale Pietro Maffi (presso il Seminario).

Encomiabile è come Giovanni Cantoni, quand'era alla direzione di tale Servizio, non si stancasse mai di raccomandare agli osservatori, oltre che l'osservanza di standard operativi ben precisi, anche quali dovevano essere le caratteristiche tecniche fondamentali degli strumenti da adoperare⁴⁰ (fig. 1).

Incominciando dalla misura della temperatura istantanea dell'aria, egli consigliava esattamente di adottare un termometro a mercurio «pronto» e «sensibile» a un tempo, dal momento che i termometri usati in Italia, oltre all'avere forme diverse, in generale mal soddisfacevano alle condizioni di prontezza e sensibilità. Capillarità del cannello, cioè diametro del tubo inferiore ad un quinto di millimetro, e bulbo di forma cilindrica e dalle pareti sottili erano gli accorgimenti tecnici suggeriti dal Cantoni per soddisfare a tutte e due le condizioni⁴¹.

Ma, affinché la temperatura misurata fosse rappresentativa dello stato termico reale dell'atmosfera, occorreva riparare lo strumento dai raggi solari, tanto diretti quanto riflessi, e dall'irraggiamento dei corpi vicini.

Ricordiamo che anche in Italia, allo scopo di «proteggere» i termometri dalla radiazione solare e da quella degli oggetti circostanti, erano stati messi a punto diversi accorgimenti (fig. 1):

- a loro esposizione all'esterno di una finestra rivolta a nord, all'aria libera o al riparo (sia con schermi posti a oriente e occidente che con «gabbie» a persiane⁴²);
- la loro collocazione, sull'esempio della Francia, in luogo aperto, a poco più di un metro dal suolo, al di sotto di una tettoia metallica rettangolare a doppia parete (assai inclinata e con il lato più basso orientato verso sud)⁴³;
- la schermatura del bulbo per mezzo o di un dispositivo metallico tubolare (un tubo soltanto o due tubi concentrici) o di una lamina sottile di stagno.

Verificata sperimentalmente l'inadeguatezza dei primi tre sistemi di schermatura, Giovanni Cantoni, sempre basandosi sull'esperienza, si era nel frattempo convinto che una forte agitazione dell'aria a contatto dello psicrometro, prodotta per mezzo di un ventilatore ad asse verticale, doveva essere il modo migliore per conoscere la temperatura vera dell'aria, sempre che il termometro asciutto dello psicrometro fosse «pronto» e sensibile⁴⁴. Parimenti importante appariva al Cantoni l'effetto della ventilazione anche sul termometro bagnato dello psicrometro⁴⁵. Ciò al fine di determinare

40. Cfr. G. CANTONI, *Norme per le osservazioni meteoriche*, in «Supplemento alla Meteorologia Italiana» (1872), pp. 28-32.

41. Quanto alle dimensioni del bulbo, il suo diametro interno non doveva superare i sei millimetri e la lunghezza esser tale da consentire la divisione del cannello in intervalli non inferiori a millimetri sette. Ciò allo scopo di rendere più agevole la suddivisione del grado stesso in decimi.

42. Si trattava, invero, del metodo più largamente seguito.

43. Due «schermagli metallici», posti a levante e ponente della tettoia (a poca distanza l'uno dall'altro), avevano la funzione di riparare i termometri anche lateralmente.

44. I due requisiti erano soddisfatti solo da termometri aventi il bulbo a forma di cilindro, oltre che lungo e con le pareti sottili.

45. Cfr. G. CANTONI, *La temperatura propria dell'aria e lo psicrometro a ventilatore. Studi*, in «Meteorologia Italiana: Memorie e Notizie» (1878), fasc. IV, pp. 51-66.

il valore effettivo dell'umidità relativa dell'aria. Di qui le sue raccomandazioni agli osservatori di usare sempre lo psicrometro con ventilatore.

Relativamente ai termometri a massima e minima, o per usare un'espressione di allora "termometrografi", il Cantoni voleva che essi fossero disposti in modo tale che gl'indici non scorressero nel cannello per effetto della sola gravità. Di qui la loro collocazione in senso orizzontale. Gli alcool etilico e amilico erano da lui indicati come i due elementi sensibili da utilizzare nella fabbricazione dei termometri a minima, l'ultimo più del primo, dacché molto meno evaporabile. Il tipo di indice utilizzato (in porcellana o vetro opaco) non consentiva, tuttavia, l'impiego di un cannello capillare⁴⁶. Non ad alcool ma a mercurio doveva essere, invece, il termometro a massima. Una strozzatura era in esso praticata nel punto d'incurvamento del cannello stesso. Le modalità di esposizione e lettura dei due termometri, stando ai suggerimenti del Nostro, dovevano essere esattamente uguali a quelle del termometro ordinario. In alcune stazioni del Regno, infine, era già stato introdotto un tipo di termometro a massima e minima "unito", il termografo Marchi, avente per elemento sensibile il mercurio⁴⁷. Diafano e abbastanza coerente, nonché scarsamente viscoso e poco evaporabile: così era il liquido nel quale i relativi indici, ambedue di ferro, erano immersi.

Anche per la misura dell'umidità dell'aria, opportuno rilievo era dato dal Cantoni alla necessità di porre lo "psicrometro a ventilatore" al riparo dalla radiazione solare, sia incidente che riflessa. Egli raccomandava, infatti, di proteggere lo strumento ai lati e, qualora necessario, anche superiormente e inferiormente, con un "un sistema di assicelle", inclinate e discoste tra loro "a guisa delle persiane", in modo da rendere possibile, dunque, il libero ricambio, specie in senso verticale, dell'aria interna con quella esterna⁴⁸.

Circa il rilevamento della pressione atmosferica, egli esortava gli osservatori a fare uso del barometro a mercurio: un Fortin costruito "a imitazione" del modello di "barometro a sifone" realizzato dal Belli per l'Osservatorio di Pavia. Non troppo esposto al sole, non riscaldato artificialmente, non soggetto a forti variazioni di temperatura: erano queste le condizioni cui l'ambiente ("camera") destinato a luogo di collocazione dello strumento doveva soddisfare. Relativamente alle correzioni da apportare ai dati di pressione, Cantoni rimandava gli operatori alle *Tavole ad uso della meteorologia* edita nel 1867. Una pubblicazione che contiene anche le tabelle per il calcolo dell'umidità dell'aria (tabelle psicrometriche).

Più generiche erano invece le indicazioni che il Cantoni dava riguardo alle caratteristiche, alla collocazione e all'impiego di strumenti quali il pluviometro e l'anemoscopio, sebbene notevoli fossero le differenze allora riscontrabili tra i diversi

46. Era dunque per questo motivo che il bulbo del termometro doveva essere particolarmente lungo.

47. Tra queste stazioni figurava anche quella di Firenze. Cfr. C. DE GIORGI, *Sulla stazione meteorologica di Lecce e su altre stazioni italiane. Relazione a S. E. il Ministro di Agricoltura, Industria e Commercio*, in «Supplemento alla Meteorologia Italiana» (1874), pp. 20-27.

48. Così concepito, un simile dispositivo di schermatura prefigurava, invero, il prototipo della moderna capannina meteorologica.

esemplari in uso. Incominciando con il pluviometro, egli raccomandava soltanto che doveva avere una bocca circolare di circa 40 cm di diametro, essere posto in “luogo sgombro”, cioè lontano da edifici e da alberi, ed essere altresì adoperato per la misura della quantità d'acqua da neve fusa. Egli consigliava agli osservatori anche di moltiplicare le misure pluviometriche in presenza di precipitazioni particolarmente intense⁴⁹. Quanto all'anemoscopio, sarebbe stato opportuno collocare anch'esso in un ambiente “perfettamente aperto”, oltre che, per quanto possibile, elevato.

Lo stato del cielo, la quantità, la forma e il moto delle nubi, l'acqua evaporata nelle ventiquattro ore, il “grado ozonometrico” e la tensione elettrica sono, infine, le altre variabili atmosferiche che Cantoni raccomandava agli addetti di osservare e misurare, impartendo loro norme specifiche.

Circa l'orario delle osservazioni, le grandezze atmosferiche dovevano essere rilevate almeno tre volte al giorno: alle ore nove del mattino, alle tre del pomeriggio, alle nove della sera (tempo vero del luogo); ciò conformemente alle norme stabilite dal meteorologo tedesco Heinrich Wilhelm Dove. Alle ore nove della sera, secondo le indicazioni del Cantoni, doveva farsi anche la lettura del termometro a massima, così come alle nove della mattina quella del termometro a minima. Per le precipitazioni, però, un solo rilevamento era sufficiente, quello delle ore nove del mattino, tranne per i casi di pioggia a carattere continuo e/o di forte intensità.

Merito del Cantoni è anche una proposta di ordinamento e classificazione delle stazioni meteorologiche del Servizio da lui diretto. Tre, stando alla proposta, erano le classi in cui intendeva dividerle. L'assegnazione di attribuzioni particolari, quali, tra le altre, la determinazione dei valori locali del magnetismo terrestre, era ciò che contraddistingueva le “stazioni di prima classe”, o meglio “osservatori”, da quelle di seconda. Dette mansioni speciali, sull'esempio dell'Osservatorio di Arcetri, dovevano essere svolte nei principali osservatori meteorologici del Paese, e cioè, «ove già non vi si fosse provveduto, nelle specole di Torino, Padova, Roma, Napoli e Palermo»⁵⁰. Quanto alle “stazioni di seconda classe”, poi, Cantoni classificava come tali quelle in cui si rilevavano regolarmente la temperatura, la pressione, l'umidità dell'aria, lo stato del cielo, le precipitazioni, l'evaporazione, la direzione e l'intensità del vento. Nelle sole stazioni pluviometriche, infine, egli identificava le stazioni meteorologiche cosiddette di “terza classe”.

Nonostante le raccomandazioni e premure continue di Giovanni Cantoni, l'affidabilità dei dati delle stazioni del suo Servizio presta, comunque, il fianco a critiche piuttosto fondate. Basti pensare che a muoverle era lui stesso! È ciò vuoi per la forma “impropria” e l'esposizione non consona degli strumenti (termometri a massima e a minima, in particolare), vuoi per la non corretta osservanza delle norme tecniche per le osservazioni.

49. Ciò allo scopo di impedire all'acqua di traboccare dal suo recipiente di raccolta.

50. Cfr. G. CANTONI, *Considerazioni sulla classazione delle stazioni meteoriche in Italia e sulla importanza relativa delle varie osservazioni meteoriche*, in «Meteorologia Italiana» (1873), pp. 267-269.

Verso un Servizio meteorologico centralizzato anche in Italia?

L'idea che il servizio meteorologico nazionale facesse capo al solo dicastero dell'Agricoltura non incontrò, però, il favore dell'altro organo di governo, il Ministero della Marina, da tempo impegnato nella costituzione di uno simile, cosicché, con Regio Decreto n. 2.235 del 9 aprile 1865, il ministro della Marina Angioletti avocò a sé il diritto di gestire il settore del Servizio meteorologico dell'Agricoltura che più gli interessava e nel quale il suo dicastero si era già cimentato: la sezione dei cosiddetti "presagi". Tutto ciò prima ancora che il dicastero dell'Agricoltura espletasse le "pratiche di franchigia" necessarie per attivarla⁵¹, e, di conseguenza, formalizzasse, con decreto, la costituzione del Servizio stesso.

Interessato alle previsioni del tempo in mare, il Ministero della Marina, aveva, già l'anno precedente, incaricato il noto fisico e statista Carlo Matteucci (1811-1868) di organizzare, in qualità di ispettore generale dei telegrafi, un servizio telegrafico da destinare all'accentramento dei dati meteo rilevati nelle capitanerie di porto nazionali e alla successiva e diramazione degli avvisi di tempesta ai porti principali del Regno⁵². La struttura del dicastero della Marina ufficialmente istituita nell'aprile del 1865, con la denominazione di Servizio Meteorologico Telegrafico, era stata opportunamente concepita per le previsioni del tempo (tempeste in particolare) ad uso dei naviganti. Alla sua creazione avevano concorso non poco le premure del già nominato Carlo Matteucci e le sollecitazioni dell'autorevole Le Verrier, nonché la riuscita previsione, a cura dei servizi meteorologici di Francia e Inghilterra, della tempesta che, nella notte tra il 2 ed il 3 dicembre del 1863, aveva, con violenza insolita, imperversato lungo le coste italiane.

Ancorché strutturato in maniera rudimentale, il Servizio meteorologico della Marina riuscì ben presto ad acquisire conoscenze prognostiche assai utili sulla dinamica delle perturbazioni che interessano la Penisola. A formulare le previsioni era il suo Ufficio Centrale di Firenze, con sede presso l'Osservatorio del Museo di Fisica e Storia Naturale, sulla base delle osservazioni della rete della Marina e dei presagi a carattere internazionale di Londra e Parigi. Destinatari dei presagi erano tutte le stazioni di prima classe ubicate nei porti principali del Regno, oltre che le più importanti di seconda⁵³. Ogni giorno, infatti, da Firenze, esse ricevevano, via telegrafo, un prospetto riassuntivo delle condizioni atmosferiche osservate in Italia e i "presagi" meteorologici per le ore immediatamente successive.

Tuttavia, occorrerà attendere quasi un anno, il primo aprile del 1866, per la precisione, perché il Servizio Meteorologico Telegrafico incominci a funzionare rego-

51. Si trattava della franchigia per l'utilizzo del telegrafo.

52. Matteucci era già alla guida di apposita 'Commissione' istituita con R. Decreto 13 dicembre 1863, su proposta dei dicasteri dei Lavori Pubblici, della Pubblica Istruzione e della Marina, «allo scopo di riferire sui modi atti a stabilire nel Regno un sistema uniforme di osservazioni meteorologiche per mezzo delle quali e col sussidio del telegrafo si potessero formare e trasmettere avvisi e presagi aventi una certa probabilità sui cambiamenti del tempo o sullo approssimarsi delle burrasche».

53. Il Servizio meteorologico della Marina disponeva di venti stazioni in tutto: sei di prima classe e quattordici di seconda.

larmente. A dirigerlo sarà ufficialmente chiamato colui che ne aveva curato l'organizzazione e ne era già di fatto a capo, vale a dire il professor Carlo Matteucci.

La costituzione di un servizio per i "presagi" presso il Ministero della Marina doveva però avere ripercussioni negative sul nascente Servizio meteorologico del Ministero dell'Agricoltura, in quanto, limitando istituzionalmente le competenze di quest'ultimo alla sola climatologia, finirà per ritardarne la progettata organizzazione in servizio unitario, come si arguisce anche dalla sua denominazione più ricorrente: "Servizio Meteorologico Statistico".

Va allora da sé che il Servizio di previsioni della Marina altro non era che la versione istituzionale, oltre che più perfezionata, della Sezione presagi del Servizio di meteorologia del dicastero dell'Agricoltura. Il metodo di previsione adottato era quello che l'astrofisico e meteorologo Secchi aveva già introdotto nell'uso dei servizi meteorologici moderni.

Nel frattempo, un'altra rete di stazioni meteorologiche, pluviometriche per l'esattezza, veniva impiantata anche dal Ministero dei Lavori Pubblici (1867), nelle valli e nei bacini idrografici maggiori, allo scopo di studiare minutamente le precipitazioni e l'idrografia della Penisola, e, dunque, provvedere al servizio di preavviso delle piene.

Operativa era a quel tempo anche una quarta rete governativa. A comporla erano gli osservatori meteorologici annessi agli istituti universitari e d'istruzione secondaria. Essa faceva capo ad un altro dicastero ancora, il Ministero della Pubblica Istruzione (all'epoca Ministero dell'Istruzione Pubblica).

Dunque, ben quattro erano le istituzioni meteorologiche cui, agli inizi degli anni Settanta del XIX secolo, osservatori e stazioni facevano capo. Ciascun servizio, però, adottava tempi e modalità di rilevamento differenti, oltre che strumenti tutt'altro che comparabili. È, a questo punto, assodato che, in Italia, la gestione della meteorologia di stato ha, fin da principio, avuto una connotazione fortemente settoriale.

Il Congresso degli scienziati italiani del 1875, tenutosi nel capoluogo siciliano, offrì al governo l'occasione per convocare, dal 30 agosto al 6 settembre, in seno alla sessione di scienze fisiche e matematiche, i più insigni meteorologi del Paese (una commissione presieduta da Giovanni Cantoni), con l'incarico formale di predisporre un piano organico di gestione unificata (accentramento sotto un'unica direzione) delle quattro organizzazioni governative del settore. Nell'evidenziare la necessità di dare alle osservazioni e agli studi di meteorologia un indirizzo unitario, gli scienziati dell'atmosfera esortarono gli operatori delle stazioni dei dicasteri della Marina e dei Lavori Pubblici, nonché della Pubblica Istruzione, ad uniformarsi al "programma" di rilevamento già adottato dal Servizio meteorologico del Ministero dell'Agricoltura⁵⁴.

Ma il contributo concreto all'unificazione dei servizi di meteorologia del Paese doveva venire proprio da quel Cantoni più volte nominato. Merito soprattutto suo, infatti, fu lo storico accentramento delle istituzioni di meteorologia dei misteri della Marina, dei Lavori Pubblici e della Pubblica Istruzione sotto la direzione del Servizio meteorologico del dicastero dell'Agricoltura⁵⁵, in quanto l'unico servizio italiano che,

54. Cfr. L. PALAZZO, *Meteorologia e geodinamica...*, cit., p. 11.

55. Il Servizio di meteorologia di cui, da tempo, egli era a capo.

operativamente, soddisfaceva agli standard di lavoro proposti dal primo *Congresso Meteorologico Internazionale* (Vienna, 1873).

A formalizzare l'unificazione dei quattro servizi di meteorologia era il re Vittorio Emanuele II, con decreto n. 3.534 del 26 novembre 1876, che recava la firma dei capi dei dicasteri ora menzionati: Salvatore Majorana Calatabiano, Giuseppe Zannardelli, Michele Coppino, Benedetto Brin.

Un Consiglio Direttivo, secondo quanto decretato, aveva l'incarico di sovrintendere all'organizzazione del nascente Servizio unificato. Suoi compiti erano infatti: classificare «i vari osservatorii esistenti, tenendo presenti le norme del congresso di Vienna del 1873»; impiantare nuovi osservatori, oltre che modificare o sopprimere «quelli esistenti»; determinare «il numero e la qualità degli strumenti» di cui dovevano «essere fornite le varie classi degli osservatorii»; fissare l'orario, il numero e i metodi delle osservazioni; stabilire norme precise «per le ispezioni» e le «pubblicazioni a farsi dall'ufficio centrale»⁵⁶. Composto da un massimo di otto esperti⁵⁷, il Consiglio Direttivo o Direzione della Meteorologia Italiana si riunì la prima volta nel marzo del 1877 ed elesse come suo presidente l'allora direttore dell'Osservatorio astronomico e meteorologico del Collegio Romano, il famoso gesuita Angelo Secchi, come risulta anche da un'iscrizione rinvenuta su una parete della prestigiosa Biblioteca dell'Ufficio Centrale di Ecologia Agraria, erede storico dell'Ufficio Centrale di Meteorologia.

A compiti meramente esecutivi doveva provvedere, invece, un «ufficio centrale». Questo era preposto, difatti, a: dare «esecuzione» alle «deliberazioni del consiglio direttivo» e a «quelle che, sulla proposta del consiglio stesso», venivano «emanate dai Ministeri rispettivi»; a corrispondere «coi vari Ministeri per tutto ciò che si attiene al servizio meteorologico»; ad attendere «alla compilazione e alla pubblicazione [...] delle osservazioni e delle memorie»; a fare al Consiglio «proposte per l'acquisto degli strumenti», per poi, una volta «avuta l'autorizzazione per la spesa», provvedervi; presentare «al consiglio direttivo un'annua relazione sull'andamento del servizio»⁵⁸.

Al nuovo Servizio meteorologico nazionale, che era alle dipendenze dei ministeri dell'Agricoltura, della Marina, dei Lavori Pubblici e della Pubblica Istruzione, fu dato il nome di Regio Ufficio Centrale di Meteorologia. Un ufficio destinato a rappresentare l'antesignano del «Servizio Agrometeorologico» del CREA Agricoltura e Ambiente, centro di ricerca attualmente diretto dall'agronomo e pedo-climatologo Giuseppe Corti.

Con il mese di agosto del 1880, il Regio Ufficio Centrale di Meteorologia appariva definitivamente costituito, e, con sede presso il Collegio Romano, dove l'anno precedente si era trasferito⁵⁹, incominciava anche ad emettere previsioni a breve ter-

56. Cfr. R. Decreto n. 3.534, art. 4.

57. Uno o due per ciascuno dei ministeri che avevano proposto la costituzione del Servizio stesso.

58. Cfr. R. Decreto n. 3.534, art. 6.

59. Con la proclamazione di Roma capitale, la sede del Servizio meteorologico del dicastero dell'Agricoltura era stata, insieme con i calcolatori di Pavia e il materiale scientifico pertinente, prima

mine. Dall'agosto del 1880, infatti, una volta avocate a sé le attribuzioni del Servizio meteorologico della Marina, l'Ufficio Centrale di Meteorologia estese le sue competenze anche alla preparazione delle carte sinottiche e al lavoro di previsione⁶⁰, sempre sull'esempio del Servizio di meteorologia dell'ex Stato Pontificio (fig. 2).

Il lavoro di unificazione dei servizi di meteorologia svolto da Giovanni Cantoni⁶¹ era però, a lungo termine, destinato a non sortire l'esito desiderato. Infatti, per quanto un tale accentramento conducesse alla trasformazione del Servizio meteorologico del dicastero dell'Agricoltura (Servizio Meteorologico Statistico) nell'Ufficio Centrale di Meteorologia anzidetto, quest'ultimo, tuttavia, per gli egoismi delle amministrazioni interessate, non riuscirà mai a diventare un vero e proprio servizio meteorologico centrale. È merito soltanto della persona che subentrò al Cantoni nella sua direzione, l'astronomo e geofisico di chiara fama Pietro Tacchini, se le stazioni dei servizi appena centralizzati, pur conservando piena autonomia, operarono, per qualche tempo (fino agli inizi del 1900), in modo sinergico e tra loro coordinato.

Espressione ultima dell'Ufficio Centrale di Meteorologia (denominazione in seguito mutata in Ufficio Centrale di Meteorologia e di Geodinamica, Ufficio Centrale di Meteorologia e di Geofisica, Ufficio Centrale di Meteorologia e Climatologia, Ufficio Centrale di Meteorologia e di Ecologia Agraria) è stata l'Unità di Ricerca per la Climatologia e la Meteorologia applicate all'Agricoltura (CREA-CMA). Compresa nel gruppo degli istituti e aziende del Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria, tale Unità ha principalmente svolto il ruolo di Servizio agrometeorologico nazionale, un organismo tecnico-scientifico preposto alla risoluzione dei problemi agricoli legati alle complesse vicende del tempo e della variabilità e cambiamenti del clima.

L'apporto sistematico e originale di Luigi Guidi

Le prime osservazioni meteorologiche rilevate a Pesaro datano al periodo compreso tra il 1766 e il 1787 e sono relative, forse, alla località di Rocca Costanza. Seguirono altri rilevamenti atmosferici a cavallo degli anni Trenta e Quaranta dell'Ottocento, a cura del conte Giuseppe Mamiani, pubblicate, dopo la sua morte, dal fratello Terenzio⁶². I relativi registri sono tuttora custoditi nell'Archivio Storico

trasferita presso alcuni locali dello stesso ministero e poi in un'ala dell'ultimo piano del monumentale Collegio Romano. Doveva trattarsi della stessa ala che padre Secchi aveva in parte adibito a sede del suo Osservatorio astronomico e meteorologico, nonché del suo storico Servizio di previsioni.

60. Per uno studio storico approfondito dell'*Ufficio Centrale di Meteorologia*, rimandiamo il lettore alla pubblicazione *120° anniversario dell'UCEA*, numero speciale di «Agricoltura», a. XLIV, Roma, Ministero delle Risorse Agricole, Alimentari e Forestali, 1996.

61. Negli anni della costituzione del Servizio meteorologico centrale, ci preme ricordarlo, il Cantoni, quale rappresentante dei meteorologi del nostro Paese, era anche membro del nascente *Comitato Meteorologico Internazionale*, il nucleo originario dell'Organizzazione Meteorologica Mondiale (WMO).

62. G. MAMIANI - T. MAMIANI, *Osservazioni meteorologiche fatte per un sessennio in Pesaro*, in *Opuscoli scientifici del conte Giuseppe Mamiani Della Rovere*, Firenze, Società tipografica, 1845, p. 315.

dell'Osservatorio Valerio di Pesaro. A Giuseppe Mamiani della Rovere subentrò un amico di Giacomo Leopardi, il conte Domenico Paoli (1783-1853), un apprezzato naturalista, geologo, chimico e fisico pesarese, che, dal 1844, avviò, in Pesaro, regolari osservazioni meteorologiche.

Ma affinché le osservazioni e misure di meteorologia pesaresi diventino sistematiche, oltre che note anche al di fuori della provincia, occorrerà attendere, invero, l'ingresso, nel campo della meteorologia, del naturalista, agronomo e patriota Luigi Guidi (1824-1883). Sull'esempio degli accademici Mamiani e Paoli (Accademia Agraria di Pesaro), egli incominciò a compiere le prime osservazioni e misure regolari nella sua cittadina natale, Sant'Angelo in Lizzola (PU), dove era relegato al soggiorno obbligato, per motivi politici. Ma non tutti i mali vengono per nuocere: fu, molto probabilmente, per reagire a questa sorta di "arresti domiciliari", comunque limitati agli orari serali e notturni, che, dal 1850 in poi, si diede allo studio della storia naturale e delle scienze dell'atmosfera, così da raggiungere, in tali ambiti, un livello di preparazione discreto. Degli strumenti meteorologici adoperati fornisce un breve cenno nella breve, ma originale, relazione inviata al conte Domenico Paoli, dal titolo *Intorno all'abbassamento di temperatura che suole accadere verso la metà di maggio*, pubblicata nelle pagine delle «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro» del 1856⁶³.

L'esordio di Luigi Guidi in meteorologia è, quindi, storicamente affidato a questo suo originale studio sui cosiddetti "santi di ghiaccio"⁶⁴. Un'irruzione di aria artica nel cuore della primavera del 1853 spinse Guidi, infatti, ad occuparsi del raffreddamento «che suole accadere verso la metà di Maggio»⁶⁵. Al termine delle sue osservazioni e ricerche sull'argomento, egli tentò di spiegare questa ricorrente anomalia termica negativa identificandone principalmente la causa nella «sottrazione» di calore all'atmosfera per effetto dell'esteso processo di disgelo primaverile che, tra l'ultima decade di aprile e la prima di maggio, interessa le «alte montagne» e le «regioni settentrionali» del continente europeo. Tale fenomeno climatico, caratterizzato da un brusco ritorno dell'inverno e piuttosto frequente nelle regioni dell'Europa centro-settentrionale, è stato studiato per secoli, ma la spiegazione data dal Guidi appare piuttosto originale: «una semplicissima ragione fisica di questo fenomeno», come egli stesso riferisce nel suo scritto⁶⁶, senza scomodare l'astronomia. Se «questo fenomeno», egli infatti prosegue, «fosse prodotto da alcuna causa cosmica, dovrebbe serbare maggiore regolarità nel suo andamento»⁶⁷.

63. L. GUIDI, *Intorno all'abbassamento di temperatura che suole accadere verso la metà di Maggio. Lettera del prof. L. Guidi al C. Domenico Paoli*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro» [d'ora in poi «Esercitazioni»], a. XII, sem. II (1856), pp. 123-135.

64. Nella tradizione popolare, l'espressione "santi di ghiaccio" o "santi dell'ultimo ghiaccio" fa riferimento ad un singolare ritorno del freddo, della neve e del gelo nel cuore della primavera, che, secondo le antiche osservazioni dei contadini e gli stessi studi scientifici, si verificherebbe annualmente nell'Europa centro-settentrionale in corrispondenza della sesta settimana dall'equinozio di primavera, e, più precisamente, nei giorni 11, 12, 13, 14 e 15 maggio, dedicati rispettivamente a san Mamerto, san Pancrazio, san Servazio, san Bonifacio di Tarso e santa Sofia. Di qui l'originale appellativo loro attribuito.

65. L. GUIDI, *Intorno all'abbassamento di temperatura...*, cit., p. 123.

66. *Ibid.*, p. 124.

67. *Ibidem*.

Di rilevante interesse storico-scientifico, specie ai fini della ricostruzione della storia dell'Osservatorio di Pesaro è anche la sua relazione successiva: *Di un osservatorio meteorologico a Pesaro. Lettera al Direttore della corrispondenza meteorologica telegrafica di Roma*. Era indirizzata al noto scienziato gesuita Angelo Secchi e venne pubblicata, anch'essa, nelle «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro» del 1856⁶⁸. Incentrato su una breve descrizione della tipologia di strumentazione adoperata, lo scritto palesa, chiaramente, la decisione del Guidi di voler costruire, in Pesaro, un osservatorio meteorologico e geomagnetico vero e proprio, istituzionalmente preposto anche a misure regolari dell'elettricità atmosferica. La sua sede originaria era in una stanza, denominata «Belvedere» dell'abitazione del conte Spada. Fu lì che Guidi, a partire dagli stessi strumenti di misura adoperati a Sant'Angelo in Lizzola, impiantò la stazione meteorologica antesignana dell'Osservatorio Valerio di Pesaro. Nel frattempo, l'aveva anche dotata di strumentazione nuova, acquistata a sue spese, e così, dal 1° settembre 1855, ebbe ivi inizio una serie regolare di osservazioni, destinate però ad interrompersi nel 1859, a causa dei suoi diversi e gravosi impegni di lavoro presso l'Accademia Agraria di Pesaro⁶⁹.

Grandissima era la considerazione che padre Secchi aveva di Guidi, al punto da confidare, vivamente, nell'adesione dell'Osservatorio di Pesaro al Servizio pontificio di previsione e preavviso delle tempeste. Cosa che, però, a causa delle ben note vicende storico-politiche dell'epoca, accadrà soltanto diversi anni più tardi!

Uno studio accurato delle circa quaranta lettere che Luigi Guidi scrisse ad Angelo Secchi, nel periodo 1854-1877, attualmente conservate presso l'Archivio Storico della Pontificia Università Gregoriana, consentirebbe di completare la storia, ancora piuttosto carente, dei primi decenni di vita dell'Osservatorio Valerio di Pesaro.

Guidi aveva di mira l'avanzamento delle scienze dell'atmosfera in senso rigorosamente moderno, cosicché, sull'esempio dell'operato di padre Secchi, al Collegio Romano, l'Osservatorio di Pesaro riuscì a muovere, finalmente, i suoi "primi passi". La sua attività di rilevamento appare, invero, ispirata e conforme all'impostazione scientifica e tecnica, alla tipologia di strumenti di misura e agli standard operativi introdotti in meteorologia dal gesuita stesso.

Con l'annessione delle Marche al Regno d'Italia, Luigi Guidi poté presentare al commissario o governatore straordinario della regione, il politico e filantropo Lorenzo Valerio, il progetto di un moderno 'Osservatorio Meteorologico e Magnetico per la città di Pesaro'⁷⁰. Nel suo piano di lavoro, tenuto debitamente conto della conformazione geografica del territorio urbano, Guidi principalmente rimarcava che tale osservatorio «non può, e non deve essere che un osservatorio meteorologico nel

68. L. GUIDI, *Di un osservatorio meteorologico in Pesaro. Lettera al Direttore della Corrispondenza Meteorologica Telegrafica di Roma. Lettera al Direttore della Corrispondenza Meteorologica Telegrafica di Roma (Presentata dal Socio Ordinario Prof. Luigi Guidi)*, in «Esercitazioni», a. XII, sem. II (1856), pp. 137-141.

69. Nel frattempo ne era diventato il segretario.

70. L. GUIDI, *Progetto per la fabbrica ed ordinamento dell'Osservatorio Meteorologico da erigersi in Pesaro per Decreto del Commissario Generale Straordinario delle Marche in data 8 Gennaio 1861 (Presentato dal Socio Ordinario Prof. Luigi Guidi)*, in «Esercitazioni», a. XIII, sem. I (1861), pp. 189-204.

quale con tutta l'esattezza, che è concessa dallo stato attuale della scienza, vengano studiati quei problemi di fisica terrestre che maggiormente interessano l'agricoltura, l'igiene e la navigazione»⁷¹.

Informata all'approccio olistico che è proprio dei grandi naturalisti, la sua preparazione scientifica e tecnica in meteorologia appariva ben solida e piuttosto avanzata, come è possibile leggere nel suo stesso progetto: «la Meteorologia oggi non si restringe più a indagare le leggi di alcuni fenomeni atmosferici, ed a studiarli separatamente, ma comprende una serie completa di ricerche intorno alla natura e correlazione delle forze che modificano temporaneamente lo stato del suolo e dell'atmosfera»⁷². Egli aveva acquisito che la meteorologia è fondamentalmente una branca della fisica e che, in quanto tale, non doveva più limitarsi al solo studio delle variazioni di temperatura, pressione, umidità atmosferica, direzione del vento e stato del cielo, ma «determinare le leggi dell'evaporazione, dell'umidità atmosferica, del magnetismo terrestre, gli effetti delle radiazioni solari e dell'irradiazione notturno, la temperatura del suolo e delle acque a diverse profondità, la tinta del cielo, il numero e la disposizione delle macchie solari, e soprattutto le relazioni che passano fra un fenomeno e l'altro tanto in ordine alla durata che alla loro successione»⁷³.

La richiesta fu accolta favorevolmente e al comune di Pesaro, mediante apposito decreto, fu assegnato un sussidio straordinario di 20.000 lire per la costruzione del nuovo osservatorio e l'acquisto di nuovi strumenti scientifici. L'approvazione comunale del piano di costruzione dell'osservatorio non tardò ad arrivare (17 giugno 1861), cosicché, su terreno messo a disposizione dal Comune di Pesaro, nell'area degli Orti Giulii, iniziarono, presto, i lavori di edificazione del nuovo e definitivo osservatorio della città, che verrà intitolato allo stesso Valerio e dal 2018 riconosciuto «stazione centenaria» dall'Organizzazione Meteorologica Mondiale (WMO).

Il modello di osservatorio voluto dal Guidi era direttamente mutuato da quello organizzato da Secchi al Collegio Romano, e, dunque, la strumentazione in sua dotazione appariva, per grandi linee, pressoché identica a quella della stazione romana. Nel ventennio che fu alla guida dell'Osservatorio di Pesaro, il Nostro lo arricchì, tra l'altro, di termometri di ogni tipo, degli psicometri di Cantoni e di Negretti & Zambra, degli igrometri inventati da de Saussure, da Daniell, dei termometri a massima e minima («termometrografi») di Six-Bellani, di Grindel e di Secretan, dei barometri di Fortin, di Gay Lussac, di Cantoni, dei nefoscopi di Cecchi e di Braun, degli evaporimetri di Cantoni, di Babinet, di Piche, degli anemometri di Robinson e di Combes, di anemoscopi e anemografi, dell'attinografo di Pouillet e del pireliometro di Gasparin, di pluviometri e pluviografi, dell'elettrometro Palmieri, del cianometro, dell'originale albero meteorico di Cantoni e del singolare meteorografo di Secchi⁷⁴.

71. *Ibid.*, p. 190.

72. *Ibid.*, p. 191.

73. *Ibidem*.

74. Per un approfondimento della dotazione strumentale dell'Osservatorio si rimanda il lettore al volume: E. BORCHI - R. MACII - A. NOBILI, *Gli antichi strumenti di meteorologia dell'Osservatorio Valerio di Pesaro*, Firenze, Fondazione Giorgio Ronchi, 2009.

Gli strumenti, il termometro in particolare, erano stati disposti in modo tale da eliminare, per quanto possibile, tutte le cause locali capaci di perturbare le relative misure, principalmente riconducibili:

Al calore che di continuo ed in modo diverso viene riflettuto dagli edifici circostanti; [...] alla riflessione dei raggi solari durante il giorno; [...] all'irradiazione del termometro durante i tempi calmi e sereni verso gli spazi celesti; [...] all'aumento di temperatura che avviene sempre nell'aria che circonda il termometro per lo avvicinarsi dell'osservatore, massime quando di notte è costretto munirsi di un lume⁷⁵.

Guidi scelse opportunamente la stanza della torretta, in quanto elevata dal suolo e, quindi, non soggetta alle influenze perturbatrici specificate. Era ubicata al terzo piano e disponeva di cinque finestre perfettamente orientate e munite di persiane sporgenti dal muro. Di fronte alla finestra rivolta a settentrione, a due metri di distanza dal muro, venne posta la persiana sostenuta da due bracci di ferro che era destinata alla collocazione dei termometri e dello psicometro, nonché dell'attinografo e del pireliometro, rispettivamente adoperati per le misurazioni relative e assolute dell'intensità della radiazione solare diretta.

Nell'impianto dell'Osservatorio e nell'attività sistematica di rilevamento meteorologico, magnetico e sismologico, egli si avvale, oltre che delle norme specifiche messe a punto, in momenti diversi, dai fisici Secchi e Cantoni, dei preziosi e utili consigli dello scoliopio Alessandro Serpieri, fondatore e direttore del vicino Osservatorio Meteorologico di Urbino. Per una conoscenza ben circostanziata di questa singolare figura di scienziato, che, prioritariamente, ispirò al Guidi il concetto dell'unitarietà del sapere e l'approccio olistico alle scienze, si rimanda il lettore al testo biografico e antologico di Cesarino Balsamini *Il falò e le scintille: Biografia e scritti scelti di P. Alessandro Serpieri delle Scuole Pie. Celebrazioni per il bicentenario della nascita di Padre Alessandro Serpieri (1823-1885)*⁷⁶.

Una caratteristica saliente della seconda metà dell'Ottocento era la tendenza a riunire in un apparato unico gli strumenti autoregistratori allora in uso, al fine di eseguire contemporaneamente ed in modo più pratico le osservazioni dei vari elementi atmosferici. Il risultato fu la realizzazione di strumenti registratori multipli. Il modello di apparecchio registratore multiplo che più attirò l'attenzione degli studiosi e del vasto pubblico fu il "meteorografo" inventato dall'astrofisico Angelo Secchi, a partire da un semplice barografo a bilancia. Costruito, nell'officina del Collegio Romano, da Ermanno Brassart, il meteorografo fu presentato all'Esposizione Universale di Parigi del 1867, dove venne premiato con le più alte onorificenze.

Un modello base di tale apparecchio fu ordinato dal Guidi, direttamente all'officina Brassart, anche per l'Osservatorio Valerio di Pesaro, dove, una volta introdotto nella pratica delle misure meteorologiche (1874), egli provvide a farne completare il montaggio, per i pezzi mancanti. Fu uno dei meteorografi Secchi "più longevi", se

75. L. GUIDI, *Progetto per la fabbrica...* cit. p. 198.

76. C. BALSAMINI, *Il falò e le scintille: Biografia e scritti scelti di P. Alessandro Serpieri delle Scuole Pie. Celebrazioni per il bicentenario della nascita di Padre Alessandro Serpieri (1823-1885)*, s.l., s.e., 2023.

non il più, rimanendo ivi in funzione fino al 1939, stando a quanto riportato nell'inventario dell'Osservatorio.

Oltre a dotare l'Osservatorio di una simile stazione meteorologica automatica, Guidi riuscì anche a procurarsi, a proprie spese, un giovane assistente, Luigi Frontini, molto attivo e ordinato. Con il metodico e laborioso supporto del Frontini e grazie all'utilizzo del meteorografo, le osservazioni meteorologiche e magnetiche di Pesaro divennero sistematiche e incominciarono ad essere annotate su registri appositi. Ciò a partire esattamente dal 1871.

Docente di agronomia nella Scuola dell'Accademia Agraria di Pesaro (dal 1857), Guidi si distinse anche per i suoi interessi e rilevamenti di agrometeorologia, eseguiti, in particolare, mediante l'utilizzo dell'albero meteorico raccomandato da Giovanni Cantoni, un dispositivo metallico (ferro), mobile, dotato della strumentazione idonea alle misurazioni delle variabili meteorologiche dello strato d'aria, prossimo al suolo, di interesse per lo studio della fisiologia e patologia della vegetazione, in cui è compresa, in particolare, la parte fogliacea e fruttifera delle piante coltivate. Descritto nel «Supplemento alla Meteorologia Italiana», anno 1877, fascicolo I, alle pagine 63-70, esso era essenzialmente dotato degli strumenti di seguito specificati; A) termometro inferiore; B) evaporimetro; C) termometri a massima e minima; D) radiometro collettore del Bellani; E) termometro superiore; F) psicrometro collettore; G) boccetta d'acqua collegata allo psicrometro. Alla punta dell'albero era, infine, posta la banderuola per la determinazione approssimata della direzione del vento (fig. 3). A poca distanza dall'albero, Guidi era solito porre opportuni geotermometri per la misura della temperatura del terreno a profondità differenti (25, 45 e 65 cm), oltre che il pluviometro.

Si interessò anche a tematiche relative alla biometeorologia animale, approfondendo, più specificatamente, la correlazione tra l'andamento, nel corso dell'anno, delle temperature e delle precipitazioni e la conservazione e produttività delle api⁷⁷, per pervenire a conclusioni fondate in merito, sorprendentemente attuali. Sebbene le api possano vivere e prosperare nei climi più disparati, in quanto cosmopolite come l'uomo, esse si riproducono più facilmente e forniscono miele e cera in maggior copia nelle regioni a clima caldo e laddove il freddo invernale si manifesta con maggiore regolarità. Le api, egli scrive, «da noi [Italia Centrale] sono molto pregiudicate dalla siccità nell'estate e dall'incostanza della temperatura nella stagione invernale»⁷⁸.

Degna di nota è anche la sua caratterizzazione climatica del territorio, prevalentemente montuoso e collinare, della provincia di Pesaro, affidata alle pagine di un suo interessante saggio⁷⁹. Così egli scriveva al riguardo: «[il] clima, per la poca distanza che separa le creste dell'Appennino dal mare, è molto variabile, e per il predominio dei venti di Greco e Maestro, e per il rapido declivio dei monti riesce più freddo per

77. L. GUIDI, *Di un nuovo metodo per conservare le Api durante l'inverno* (Memoria del Socio ordinario dell'Accademia Prof. Luigi Guidi), in «Esercitazioni», a. XIII, sem. II (1869), pp. 158-162.

78. *Ibid.*, p. 158.

79. L. GUIDI, *Saggio d'una guida per la ricerca e classificazione dei prodotti naturali della provincia di Pesaro e Urbino*, in «Esercitazioni», a. XIV, serie 2°, sem. I e II (1870), pp. I-XVI, 51-80.

la latitudine e l'elevazione del paese [di quanto] non dovrebbe: in generale è asciutto, giacché i venti umidi e caldi di Mezzogiorno e Ponente, nel traversare le vette dell'Apennino, perdono la maggior parte dell'umidità che contengono, e quelli di Levante e Greco, sebbene sieno venti marini, provengono da luoghi freddi e passano breve tratto di mare per cui sono sempre poco carichi di vapori»⁸⁰. Il suo approccio metodologico allo studio del clima del territorio pesarese pare fosse addirittura ispirato al modello moderno e olistico del clima terrestre sviluppato dal celebre geografo e naturalista Alexander von Humboldt (1769-1859), celebrato dalla storia della scienza come il fondatore dell'indirizzo scientifico della climatologia comparata.

Negli anni Settanta, infine, Guidi dotò l'Osservatorio anche di strumentazione sismica. I suoi frequenti contatti con scienziati del calibro di Timoteo Bertelli, Filippo Cecchi e Michele Stefano De Rossi, infatti, suscitavano in lui un vivo interesse anche per la sismologia e le relative misure. Il che lo portò ad impiantare il tromometro Bertelli e il microsismografo De Rossi, singolari apparecchi per il rilevamento dei moti microsismici, oltre all'ingegnoso sismografo elettrico a carte affumicate del Cecchi, concepito per la registrazione simultanea dei movimenti sismici verticali, orizzontali e vorticosi.

Dal dicembre 1875 la "stazione centenaria" di Pesaro entrò a far parte del Servizio Meteorologico del Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, distinguendosi, fin da subito, come un punto di osservazione importante della prima rete governativa del Regno d'Italia. Ne conseguì che, a partire da quell'anno, le misure ivi rilevate vennero regolarmente diramate dalle pagine della «Meteorologia Italiana», il periodico altamente specialistico della meteorologia di Stato⁸¹.

L'ultima grande modifica apportata dal Guidi nella disposizione degli strumenti meteorologici data al 1878 ed è rappresentata dall'installazione, forse su suggerimento di padre Denza o di Michele Stefano De Rossi, della finestra o gabbia meteorologica: un'ampia "gabbia" di legno per la nuova collocazione dei termometri e psicometri, che poggiava su robuste mensole fissate all'esterno della stanza dell'Osservatorio, nella facciata nord-nordovest⁸².

Con la trasformazione del Servizio Meteorologico del dicastero dell'Agricoltura in Regio Ufficio Centrale di Meteorologia (operativo a pieno regime dal 1879), l'Osservatorio Valerio di Pesaro, oltre ad inviarvi i dati decadici e istantanei, rispettivamente alle sezioni di "Climatologia" e dei "Presagi", trasmetteva all'Ufficio anzidetto, alla "Sezione di Meteorologia Agraria e dei Temporalì" per l'esattezza, anche i risultati delle osservazioni e delle misure di agrometeorologia.

Ben 130 anni di dati climatici sono pervenuti all'Archivio Meteorologico Storico Nazionale del CREA dall'Osservatorio Valerio di Pesaro! E presso tale archivio –

80. *Ibid.*, p. XI.

81. Gli sforzi coevi del Guidi di dar vita a un bollettino mensile dell'Osservatorio destinato alla diffusione dei dati meteorologici e magnetici ivi misurati non sortirono, purtroppo, i risultati sperati, poiché, dopo l'uscita di un numero completo relativo al mese di luglio 1875, la sua pubblicazione, pur continuata fino al 1880, fu limitata al solo quadro grafico mensile. Ciò sia per motivi economici che per mancanza di personale.

82. Cfr. E. BORCHI - R. MACII - A. NOBILI, *Gli antichi strumenti di meteorologia...*, cit., p. 26.

la cui sede attuale è a Roma, in Via Ardeatina 546⁸³ – all'interno di appositi faldoni, essi sono gelosamente custoditi (fig. 4), al pari della "Corrispondenza", soprattutto tecnica e amministrativa, intercorsa, nel tempo, tra l'Osservatorio Valerio e l'ex Ufficio Centrale di Meteorologia (dal 2017 afferente, è il caso di ripeterlo, al CREA Agricoltura e Ambiente).

Dal 1° gennaio 1881 l'Osservatorio Valerio di Pesaro entrava anche a far parte della rete della costituenda Società Meteorologica Italiana, un'associazione privata derivante dall'incorporazione della Società Meteorologica Italiana di Domenico Ragona (costituita nel 1876), nella Corrispondenza Meteorologica Italiana Alpino-Appennina fondata e diretta dallo scienziato barnabita Francesco Denza.

Sarà cura del padre Denza ricordare la memoria del Guidi, attraverso un breve necrologio affidato alle pagine del *Bullettino Mensuale* della sua Società Meteorologica Italiana (fig. 5).

Lasciando al lettore la libertà di trarre le proprie conclusioni, mi limito semplicemente a constatare che Luigi Guidi, pur rimanendo sempre "dietro le quinte", ha dato, nel suo impegno trentennale, un impulso sistematico e significativo alla costituzione del primo Servizio meteorologico nazionale con ruolo di centralità: ha fondato e, tra non poche difficoltà, diretto, "uno dei migliori osservatori meteorologici del Regno". A definire in questo modo l'Osservatorio di Pesaro non era certo uno qualunque, ma il direttore dello stesso Servizio meteorologico centrale, l'astrofisico Pietro Tacchini (1838-1905), in una sua lettera al sindaco di Pesaro, scritta all'indomani della visita all'Osservatorio compiuta il 31 ottobre 1885⁸⁴.

Bibliografia

120° anniversario dell'UCEA, numero speciale di «Agricoltura», a. XLIV, Roma, Ministero delle Risorse Agricole, Alimentari e Forestali, 1996.

Angelo Secchi: *Lezioni di fisica con applicazioni meteorologiche. Appunti manoscritti inediti*, M. a cura di C. BELTRANO, L. IAFRATE, Roma, Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL, 2022.

Angelo Secchi: *Notizie meteorologiche adattate all'uso comune. Antologia di scritti editi e inediti*, a cura di L. IAFRATE, M. C. BELTRANO, Roma, Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL, 2020.

V. ANTINORI, *Archivio Meteorologico Centrale Italiano*, [Firenze, Società Tipografica sulle Logge del Grano] 1858.

C. BALSAMINI, *Il falò e le scintille: Biografia e scritti scelti di P. Alessandro Serpieri delle Scuole Pie. Celebrazioni per il bicentenario della nascita di Padre Alessandro Serpieri (1823-1885)*, s.l., s.e., 2023.

E. BORCHI - R. MACII - A. NOBILI, *Gli antichi strumenti di meteorologia dell'Osservatorio Valerio di Pesaro*, Firenze, Fondazione Giorgio Ronchi, 2009.

83. La sua sede storica era l'ala del Collegio Romano a lungo adibita a Ufficio di meteorologia (fino al 2016).

84. Cfr. E. BORCHI - R. MACII - A. NOBILI, *Gli antichi strumenti di meteorologia...*, cit., p. 47.

- G. CANTONI, *Considerazioni sulla classazione delle stazioni meteoriche in Italia e sulla importanza relativa delle varie osservazioni meteoriche*, in «Meteorologia Italiana» (1873), pp. 267-269.
- G. CANTONI, *La temperatura propria dell'aria e lo psicrometro a ventilatore. Studi*, in «Meteorologia Italiana: Memorie e Notizie» (1878), fasc. IV, pp. 51-66.
- G. CANTONI, *Norme per le osservazioni meteoriche*, in «Supplemento alla Meteorologia Italiana» (1872), pp. 28-32.
- V. CANTÙ, *Meteorologia. Climatologia. Cambiamenti di clima. Storia della meteorologia nel sec. xx in tre saggi*, num. mon. di «Quaderni di geofisica», 37 (2004).
- C. DE GIORGI, *Sulla stazione meteorologica di Lecce e su altre stazioni italiane. Relazione a S. E. il Ministro di Agricoltura, Industria e Commercio*, in «Supplemento alla Meteorologia Italiana» (1874), pp. 20-27.
- F. DENZA, *Anemografo e pluviografo*, in «Meteorologia Italiana» (1878), fasc. III, pp. 11-22.
- F. DENZA, *Confronti barometrici delle stazioni meteorologiche italiane*, in «Supplemento alla Meteorologia Italiana» (1875), fasc. II, pp. 126-154.
- F. DENZA, *La Corrispondenza Meteorologica Italiana Alpina-Appennina. Relazione a S. E. il Ministro d'Agricoltura, Industria e Commercio*, pubblicata in «Supplemento alla Meteorologia Italiana» (1877), fasc. III, pp. 69-110.
- F. DENZA, *La meteorologia in Italia*, in «Gli Studi in Italia», a. VI, vol. I, (1883), fasc. III, pp. 405-449.
- F. DENZA, *Sulla distribuzione della pioggia in Italia nell'anno meteorico 1871-72*, in «Supplemento alla Meteorologia Italiana» (1875), fasc. II, pp. 41-125.
- F. EREDIA, *L'organizzazione del servizio dei presagi del tempo in Italia*, in «Rivista Meteorico-Agraria» (1914), pp. 1001-1048.
- L. GUIDI, *Di un nuovo metodo per conservare le Api durante l'inverno (Memoria del Socio ordinario dell'Accademia Prof. Luigi Guidi)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XIII, sem. II (1869), pp. 158-162.
- L. GUIDI, *Di un osservatorio meteorologico in Pesaro. Lettera al Direttore della Corrispondenza Meteorologica Telegrafica di Roma. Lettera al Direttore della Corrispondenza Meteorologica Telegrafica di Roma (Presentata dal Socio Ordinario Prof. Luigi Guidi)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XII, sem. II (1856), pp. 137-141.
- L. GUIDI, *Intorno all'abbassamento di temperatura che suole accadere verso la metà di Maggio. Lettera del prof. L. Guidi al C. Domenico Paoli*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XII, sem. II (1856), pp. 123-135.
- L. GUIDI, *Progetto per la fabbrica ed ordinamento dell'Osservatorio Meteorologico da erigersi in Pesaro per Decreto del Commissario Generale Straordinario delle Marche in data 8 Gennajo 1861 (Presentato dal Socio Ordinario Prof. Luigi Guidi)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XIII, sem. I (1861), pp. 189-204.
- L. GUIDI, *Saggio d'una guida per la ricerca e classificazione dei prodotti naturali della provincia di Pesaro e Urbino (compilata da Luigi Guidi Professore di Storia Naturale nel R.° Istituto Tecnico di Pesaro e d'Agricoltura nella Scuola dell'Accademia Agraria annessa all'Istituto stesso)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XIV, serie 2^a, sem. I e II, 1870, pp. I-XLVIII, pp. 51-280.
- L. IAFRATE, *Fede e Scienza: un incontro proficuo. Origini e sviluppo della meteorologia fino agli inizi del '900*, Roma, Ateneo Pontificio Regina Apostolorum, 2008.
- L. IAFRATE, *Verso un Ufficio meteorologico centrale anche in Italia?, in Presenze scientifiche illustri al Collegio Romano. Celebrazione del 125° anno di istituzione dell'Ufficio Centrale di Ecologia Agraria*, Roma, UCEA, 2001.

Il mistero del tempo e del clima, a cura di S. PALMIERI, Napoli, Cuen, 2000.

A. KH. KHRGIAN, *Meteorology. A historical survey*, Jerusalem, Israel Program for scientific Translation, 1970.

G. MAMIANI - T. MAMIANI, *Osservazioni meteorologiche fatte per un sessennio in Pesaro*, in *Opuscoli scientifici del conte Giuseppe Mamiani Della Rovere*, Firenze, Società tipografica, 1845, p. 315.

F. MANGIANTI - M. C. BELTRANO, *Il Collegio Romano. 100 anni di osservazioni meteorologiche*, Roma, UCEA, 1990.

MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO - DIREZIONE DI STATISTICA, *Circolare e norme per le osservazioni meteoriche*, Torino, Tipografia Enrico Dalmazzo, 1865

L. PALAZZO, *Meteorologia e geodinamica*, in *Cinquanta anni di storia italiana: [1860-1910] per cura della R. Accademia dei Lincei*, vol. II, Milano, Hoepli, 1911.

T. SARTI, *Il Parlamento Subalpino e Nazionale. Profili e cenni biografici di tutti deputati e senatori eletti e creati dal 1848 al 1890*, Terni, Tipografia Editrice dell'Industria, 1890.

A. SECCHI, *L'Astronomia in Roma nel Pontificato di Pio IX. Memoria*, Roma, Tip. della Pace, 1877.

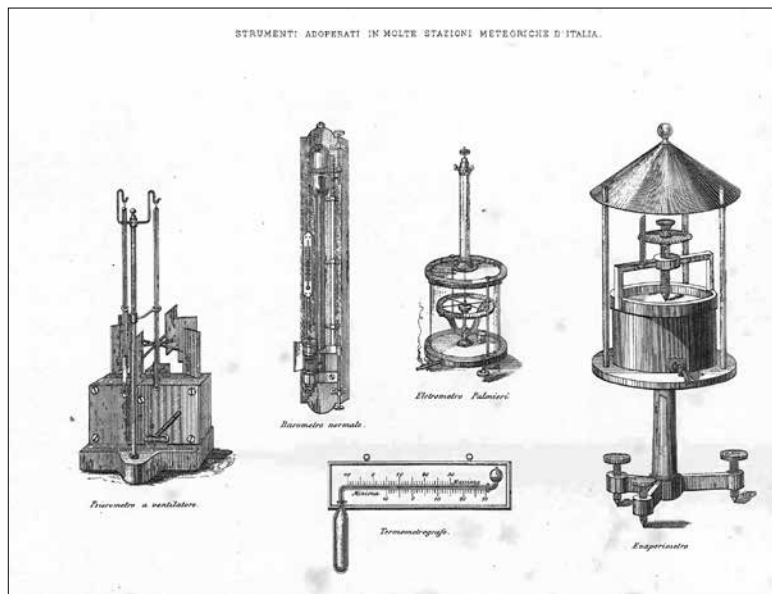


Fig. 1. Tavola grafica riprodotta nel «Supplemento alla Meteorologia Italiana» (1872).

Fig. 2. Una delle prime carte delle isobare tracciate, a mano, dai previsori del R. Ufficio Centrale di Meteorologia (ARCHIVIO METEOROLOGICO STORICO NAZIONALE CREA - CONSIGLIO PER LA RICERCA IN AGRICOLTURA E L'ANALISI DELL'ECONOMIA AGRARIA).

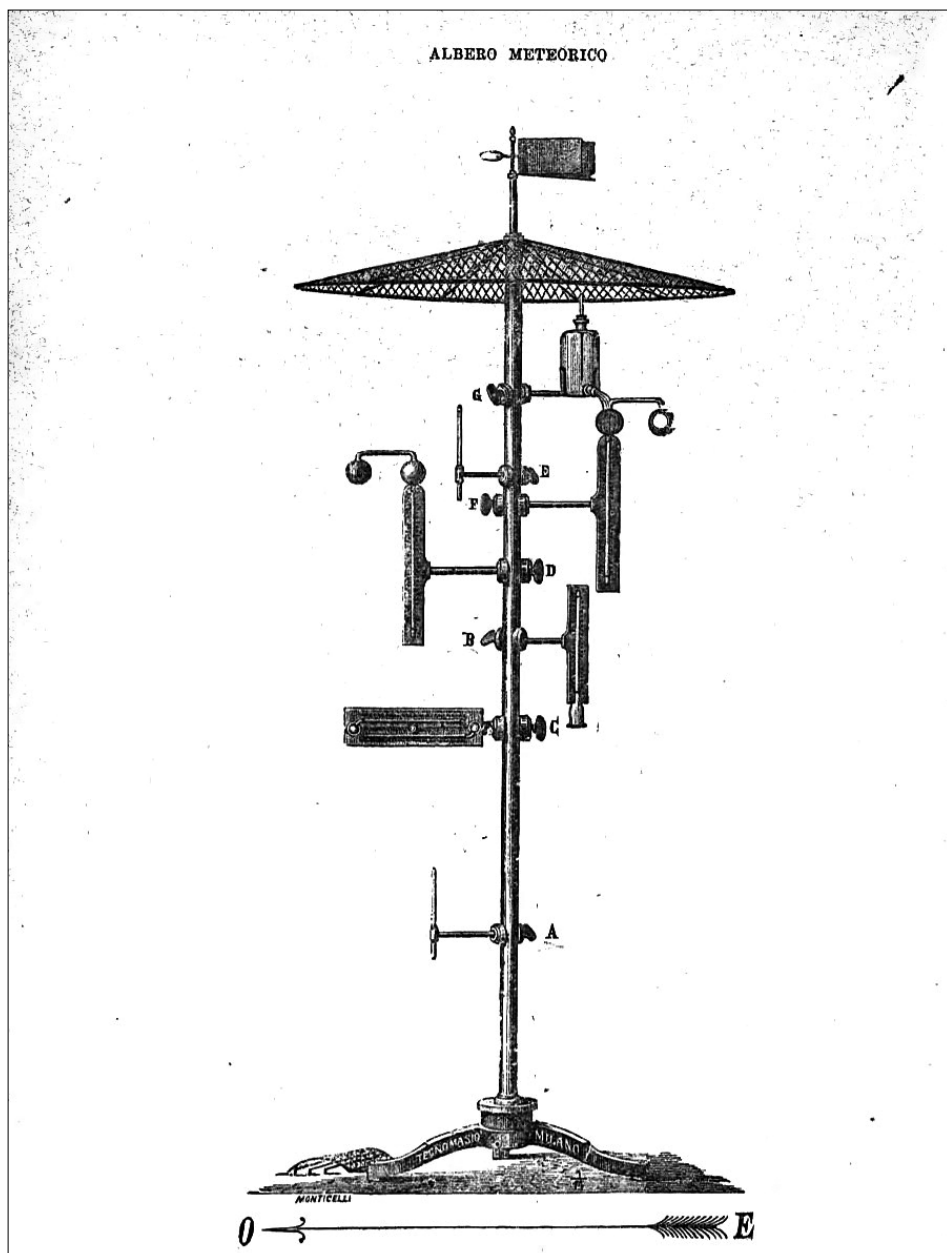


Fig. 3. Albero meteorico Cantoni così come illustrato nel «Supplemento alla Meteorologia Italiana» (1872), p. 62.

OSSERVATORIO METEOROLOGICO

di **Pesaro**

Anno **1890** Mese di **Dicembre** Decade **1.**

Latitudine **43° 53' 10"** Longitudine da Greenwich **12° 54' 14"** Altitudine del pozzetto del barometro sul livello del mare m. **13,60**

Giorni	BAROMETRO									TERMOMETRO				TERMO-PSICROMETRO									
	9 a.			3 p.			9 p.			a. Maxima		a. Minima		9 a.			3 p.			9 p.			
	Term. aneroid.	Osserv. a cassetta di vetro sigillata	Ridotto a 0°	Term. aneroid.	Osserv. a cassetta di vetro sigillata	Ridotto a 0°	Term. aneroid.	Osserv. a cassetta di vetro sigillata	Ridotto a 0°	Osserv. a cassetta di vetro sigillata	Corr.	Osserv. a cassetta di vetro sigillata	Corr.	Termometro a cassetta di vetro sigillata	Termometro a cassetta di vetro sigillata	Termometro a cassetta di vetro sigillata	Termometro a cassetta di vetro sigillata	Termometro a cassetta di vetro sigillata	Termometro a cassetta di vetro sigillata	Termometro a cassetta di vetro sigillata	Termometro a cassetta di vetro sigillata	Termometro a cassetta di vetro sigillata	
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							
Media																							

Giorni	Anemometro DIREZIONE a velocità a cima del vento			Anemometro VELOCITÀ del vento in chilometri all'ora			DIREZIONE delle nubi			ASPETTO DELL'ATMOSFERA Nubosità da 0 (cielo sereno) a 10 (cielo coperto). Forma delle nubi.						PRECIPITAZIONI Pieghe, neve e grandine (mm).			DURATA della pioggia		DURATA della grandine	
	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.		
	1																					
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
Media																						

(Si pregato che le osservazioni di movimento siano alle osservazioni.)

Il Direttore dell'Osservatorio
Pio Caluso

Fig. 4. Prima scheda meteorologica decadica dell'Osservatorio Valerio conservata presso l'Archivio climatico del CREA (ARCHIVIO METEOROLOGICO STORICO NAZIONALE CREA - CONSIGLIO PER LA RICERCA IN AGRICOLTURA E L'ANALISI DELL'ECONOMIA AGRARIA).

ASSOCIAZIONE METEOROLOGICA ITALIANA
sotto gli auspicj di S. M. il Re d'ITALIA



BOLLETTINO MENSUALE
PUBBLICATO PER CURA
DELL'OSSERVATORIO CENTRALE
DEL
REAL COLLEGIO CARLO ALBERTO IN MONCALIERI

SERIE II — VOL. III
(della stessa Collezione Vol. XVIII)
ANNO 1882-83

TORINO
TIPOGRAFIA SAN GIUSEPPE — COLLEGIO DEGLI ARTIGIANELLI
Corso Palestro, num. 14
1883

† PROF. LUIGI GUIDI.

Nel dì 6 marzo, alle ore 11 pom., dopo lunga e penosa malattia sostenuta con singolare rassegnazione, cessava di vivere il comm. prof. Luigi Guidi, direttore dell'Osservatorio fisico-meteorologico, preside del R. Istituto tecnico e direttore della R. Scuola tecnica di Pesaro.

Il Guidi può con ragione annoverarsi tra' più intelligenti ed appassionati cultori delle scienze naturali, ed in modo speciale della meteorologia e fisica terrestre. Egli non solo si tenne pago di fondare l'Osservatorio da lui diretto, e di eseguirne puntualmente le osservazioni; ma lo andò man mano fornendo di molti e pregiati istrumenti, sia di meteorologia pura ed applicata, come di magnetismo terrestre, e di altre indagini riguardanti la fisica del globo. Egli non risparmiò nè fatiche nè spese per condurre il suo stabilimento all'altezza voluta dalla scienza moderna; per modo che l'Osservatorio di Pesaro va annoverato tra' meglio forniti dello Stato.

Molti sono i lavori iniziati dal Guidi; i quali però egli non poté condurre a termine, per le soverchie ed incessanti occupazioni che lo distraevano altrove. Imperochè, oltre alle frequenti incombenze che gli venivano affidate sia dal Governo come da altri; egli attendeva con passione agli Istituti a cui presiedeva; addimostrandosi nel tempo stesso sapiente maestro e padre amoroso inverso i giovani suoi allievi, i quali tutti ne ripiansero la dolorosa perdita.

L'Associazione meteorologica italiana, mentre rimane somamente addolorata per la mancanza di uno dei suoi più illustri membri, si sente in obbligo d'attestare la sua più viva riconoscenza alla memoria dell'estinto; il quale negli ultimi suoi giorni non intralasciò di far calde preghiere perchè si continuasse l'opera da lui con tante cure incominciata e proseguita all'Osservatorio meteorologico. E noi nutriamo fiducia che, affidato com'esso è di presente a persona operosa ed intelligente, il prof. Pio Calvori, verrà validamente appoggiata e dal Municipio e dal Governo.

P. F. DENZA.

Fig. 5. Necrologio di Luigi Guidi sul «Bollettino dell'Osservatorio centrale di Moncalieri», 14 (1883).

RENZO MACII

Alcuni strumenti dell'Osservatorio Valerio

Non è mia intenzione descrivere tutta la strumentazione della quale il professor Luigi Guidi ha dotato l'Osservatorio Valerio; mi limiterò solamente ad alcuni di essi che giudico più significativi in quanto caratterizzano il livello scientifico dello studio e quindi quello dell'Osservatorio Valerio da lui fondato e al quale ha dedicato tutta la sua vita.

L'Osservatorio nacque con l'indirizzo meteorologico; la sua attività di ricerca era finalizzata all'agricoltura, l'igiene e la navigazione, come si esprimeva lo stesso Guidi nel 1861 nel *Progetto per la fabbrica ed ordinamento dell'Osservatorio Meteorologico da erigersi a Pesaro per decreto del Commissario Generale Straordinario delle Marche in data 8 gennaio 1861*.

Ben presto però gli interessi dell'Osservatorio si allargarono e si estesero all'astronomia, al geomagnetismo, alla sismologia e all'elettricità atmosferica.

Ottica e astronomia

Subito dopo la fondazione dell'Osservatorio Luigi Guidi pensò di dotarlo di un ottimo cannocchiale rifrattore. Per l'acquisto si rivolse alla ditta Amadori di Bologna. Ben consapevole che, all'epoca, i costruttori tedeschi erano i più qualificati per la costruzione di strumenti ottici di precisione, la scelta cadde su un telescopio della ditta Ertel di Monaco. La ditta inviò a Pesaro le varie parti del telescopio in più spedizioni dilazionate nel tempo: l'obbiettivo nel 1864, nel 1866 il tubo di legno, l'oculare e altre parti, tra queste un cavalletto di legno di supporto allo strumento. Il cavalletto in seguito venne sostituito con un supporto in ferro (fig. 1).

Il cannocchiale, del tipo a rifrazione, ha un'apertura utile di 11 cm e una focale di 160 cm. Inizialmente era dotato di un cercatore di apertura 0,03°.

Le parti ottiche erano state costruite dalla rinomata ditta Sigmund Merz di Monaco.

Pochi anni dopo l'acquisto del telescopio, probabilmente su suggerimento del p. Angelo Secchi al quale il Guidi si ispirava spesso, vennero acquistati anche due elioscopi, uno di Merz e l'altro di Cavalleri, quest'ultimo costruito dal Tecnomasio Italiano. I due strumenti venivano applicati all'oculare del telescopio e permettevano

di osservare il sole in genere attraverso un prisma diagonale con oculare di tipo Kellner, attenuandone la luce emessa.

Verso il 1870 Guidi acquistò anche uno strumento dei passaggi o equatoriale della ditta Negretti & Zambra di Londra. Lo strumento aveva due livelle che consentivano di verificare la orizzontalità del suo asse e un cerchio zenitale del diametro di 21 cm, con scala graduata, nonio e microscopi di lettura, che consentiva la misura dell'altezza zenitale di un astro con precisione di 1' (fig. 2).

Alcuni anni prima, nel 1861, Guidi aveva acquistato da Amadori di Bologna un piccolo teodolite a cannocchiale spezzato della ditta Ertel di Monaco. Lo strumento doveva servire sia per orientare il declinatore magnetico secondo il meridiano locale che per osservare le sue deviazioni rispetto a questa direzione, secondo il metodo Gauss. In realtà lo strumento venne poco adoperato per questo scopo e piuttosto venne utilizzato per misure geodetiche (fig. 3).

L'osservazione viene fatta lateralmente rispetto all'asse ottico dello strumento, per mezzo di un prisma a riflessione totale. Il cerchio zenitale ha un diametro di 134 cm con scala in argento; per l'osservazione di questa si adoperano quattro noni per minimizzare l'errore di lettura e quattro piccoli microscopi, ottenendo in tal modo la precisione di 10".

Il cerchio azimutale ha il diametro di 210 cm, anche con scala di argento e quattro noni letti attraverso quattro piccoli microscopi; la precisione è di 10". Completano lo strumento due livelle a bolla d'aria disposte a 90°.

Geomagnetismo

Nel 1867 il Guidi assunse a sue spese un giovane assistente, Luigi Frontini, e, con il suo aiuto, cominciò una serie di osservazioni meteorologiche e magnetiche. I dati di queste osservazioni dal 1871 in poi furono riportati in appositi registri e quattro anni dopo, nel 1875, comparve anche il bollettino dell'Osservatorio Valerio.

Nell'Osservatorio il Guidi aveva creato una sala dedicata al geomagnetismo nella quale erano stati collocati gli strumenti. Alcuni di questi, tra cui la bussola del Paggi (fig. 4), erano stati acquistati dal Guidi antecedentemente alla nascita dell'Osservatorio e risalivano al 1856-1858. Il declinometro, inclinometro e il bifilare erano stati acquistati nel 1864. Della strumentazione magnetica facevano parte anche alcune bussole, tra queste una bussola di inclinazione, una bussola teodolite della ditta francese Lerebours et Secretan di Parigi, completa di cavalletto, acquistata nel 1865, una bussola tascabile di Prazmowski della ditta Salleron e diversi cannocchiali per la lettura delle scale e una pregevole bilancia magnetica della Officina Galileo di Firenze.

La bussola d'inclinazione dell'Osservatorio Valerio è stata costruita dalla ditta Paggi di Firenze (fig. 5). È montata sopra un robusto treppiede di ottone. Nel baricentro dell'ago calamitato è inserito trasversalmente un piccolo asse di acciaio che ruota nel centro di un cerchio verticale, graduato in gradi. Il cerchio e l'ago sono rac-

chiusi in scatola con pareti di vetro che può girare intorno ad un asse verticale fissato sul treppiede. Su questo, sotto la scatola, è inserito un cerchio graduato orizzontale sul quale viene letta la posizione della scatola e quindi la direzione dell'ago magnetico. La lettura della scala graduata viene fatta per mezzo di un nonio.

Nel 1865 Luigi Guidi aveva acquistato dalla ditta Lerebours et Secretan una bussola teodolite, completa di cavalletto di legno (fig. 6).

Il teodolite può essere anche definito "bussola livellante" in quanto il cannocchiale da osservazione è dotato di un eclimetro che consente di determinare la posizione angolare verticale del cannocchiale stesso. Lo strumento è montato su un treppiede di ottone, provvisto di viti di livello, che può anche essere inserito in un cavalletto di legno.

La bussola è costituita da una scatola cilindrica orizzontale di ottone, con finestra superiore in vetro, nel centro della quale ruota, in un piano orizzontale, un ago magnetico nel centro di un arco graduato ogni $0,5^\circ$ da 0° a 360° . Sulla scatola è inserita una livella, parallela al diametro 0° - 180° del cerchio orizzontale.

Lateralmente alla scatola è inserito un eclimetro costituito da un cerchio di ottone verticale con una scala graduata con divisioni in terzi di grado. In un perno orizzontale, nel centro di curvatura della scala ruota un cannocchiale di puntamento con crocifilo. La lettura dell'angolo del cannocchiale viene fatta sul nonio in cima all'alidada, che consente la lettura di $30''$.

Per la misura sia della declinazione magnetica del luogo che dell'intensità del campo magnetico, Guidi aveva acquistato due magnetometri, uno unifilare e l'altro bifilare.

Il magnetometro unifilare era costituito essenzialmente da una sbarra magnetica sospesa ad un filo senza torsione; solidale con la sbarra era inserito uno specchietto sul quale si rifletteva l'immagine di una scala graduata, fortemente illuminata, attraverso un cannocchiale provvisto di reticolo. Per la misura della declinazione si misurava l'angolo tra la sbarra e il meridiano geografico del luogo. Per la misura della intensità si faceva oscillare la sbarra: il periodo di oscillazione era proporzionale alla intensità della componente orizzontale del campo (figg. 7-8).

Il magnetometro bifilare era identico a quello unifilare tranne che per la sospensione che era costituita da due fili di seta. La sbarra magnetica dello strumento doveva essere posizionata perpendicolare al meridiano geografico del luogo. In tal modo consentiva la misura dell'intensità della componente del campo magnetico terrestre che si deduceva dalla condizione di equilibrio della sbarra e il momento di torsione dei due fili di sospensione (figg. 9-10).

Le letture della posizione dell'equipaggio mobile dei due magnetometri venivano fatte con un cannocchiale di osservazione con treppiede (fig. 11). Successivamente Guidi pensò di utilizzare i magnetometri per misure assolute del campo magnetico terrestre e sostituì il cannocchiale con il teodolite di Ertel.

Le sbarre magnetiche dei magnetometri inizialmente erano a forma di parallelepipedo; tuttavia alcuni anni dopo vennero sostituite con sbarre cilindriche lunghe 10 cm, munite di specchietti.

Verso il 1880 il Guidi acquistò un teodolite magnetico di tipo Brunner costruito dalla ditta Tecnomasio di Milano. Lo strumento è costruito interamente in

ottone e consiste, in linea di massima, in un magnetometro inserito in un teodolite. Quest'ultimo aveva la funzione di determinare il meridiano geografico locale, mentre con il magnetometro venivano misurate sia la declinazione magnetica del luogo che l'intensità del campo magnetico (fig. 12).

Il teodolite possiede un cerchio azimutale e uno zenitale, entrambi graduati e provvisti di cannocchiali di osservazione. Il cerchio azimutale ha una scala graduata in argento divisa di $10'$ in $10''$; la lettura si effettua con due microscopi e due noni ottenendo una precisione di $10''$. Il cerchio zenitale ha una scala in argento suddivisa in $30'$; anche la lettura di questa viene effettuata con due noni attraverso due microscopi ottenendo la precisione di $30''$. Lo strumento ha una livella disposta come l'asse orizzontale di rotazione e un'altra posta sopra il cannocchiale zenitale.

Il magnetometro è costituito da un ago magnetico posto in una piccola scatola e sospeso con un filo di torsione racchiuso da un tubo di vetro alto circa 10 cm. La scatola ha finestre di vetro dalle quali si può osservare le posizioni dell'ago magnetico attraverso un microscopio con micrometro. L'asse ottico del microscopio è parallelo a quello del cannocchiale del teodolite.

La bilancia magnetica dell'Osservatorio (fig. 13) fu acquistata dal Guidi dalla Officina Galileo di Firenze nel 1873 circa. La ditta costruttrice la commercializzava con il nome di bilancia Piaskowski, ma in realtà era una bilancia magnetica di Lloyd. La bilancia doveva servire per la misura della componente verticale del campo magnetico terrestre.

Dal punto di vista meccanico lo strumento, costruito in ottone, un materiale diamagnetico, ha le stesse caratteristiche meccaniche di una bilancia di precisione: il giogo è costituito da una sbarra magnetica opportunamente sagomata la cui parte centrale appoggia, mediante un coltello di acciaio, sopra un piano orizzontale di agata.

Il giogo viene posizionato in un piano perpendicolare al meridiano del luogo e viene equilibrato con dei piccoli pesi. In tal modo può inclinarsi alle variazioni della componente verticale del campo magnetico terrestre. La sua posizione viene osservata con un microscopio (uno per ogni sua estremità) posto sulla asse dello strumento. I microscopi possiedono nel piano focale dell'oculare un micrometro che può scorrere verticalmente con una vite micrometrica. Il crocifilo del micrometro viene fatto collimare con una mira fatta con fili di ragno incrociati, fissata alle estremità del giogo.

Sismologia

Sin dal 1870 Luigi Guidi si interessò alla sismologia per lo studio della quale acquistò alcuni tra i più importanti ed avanzati strumenti dell'epoca: un tromometro normale di Bertelli nel 1876 e, nel gennaio dell'anno successivo, un sismografo a carte affumicate scorrevoli del p. Filippo Cecchi dell'Osservatorio Ximeniano di Firenze.

Nell'archivio dell'Osservatorio Valerio sono conservate le minute di alcune lettere che Guidi aveva inviato al barnabita p. Timoteo Bertelli al Collegio alla Querce di Firenze. P. Bertelli, come è ben noto, era uno studioso di sismologia, ma soprattutto grande esperto dei lenti movimenti della crosta terrestre per la rilevazione dei

quali aveva ideato uno strumento, il tromometro normale, in collaborazione con De Rossi, direttore dell'Osservatorio sismologico di Rocca di Papa.

All'epoca la rilevazione di questi movimenti (rilevazioni tromometriche) era giudicata molto importante in quanto si riteneva che la loro presenza preannunciasse un movimento ben più intenso.

Nel Collegio alla Querce era nato, per merito di Bertelli, un Osservatorio per le rilevazioni tromometriche. A questo osservatorio si affiancarono ben presto altri osservatori formando così una vera e propria rete che, nel 1880, era formata da 20 osservatori; otto anni dopo gli osservatori erano 44. L'Osservatorio Valerio faceva parte di questa rete e aveva a disposizione due o tre tromometri. Di questi ne è rimasto uno solo, un tromometro normale il cui valore storico è molto importante perché è uno dei primi esemplari nato dalla collaborazione del p. Bertelli con De Rossi (figg. 14-15).

Lo strumento consiste in un pendolo lungo 1,50 m costituito da un peso di 100 g attaccato ad un filo di rame posto dentro un tubo di latta leggermente conico; venivano osservate le oscillazioni del pendolo in un piano verticale attraverso un microscopio dotato di un micrometro oculare

L'Officina Galileo di Firenze verso il 1875 aveva costruito alcuni esemplari del sismografo a carte scorrevoli del p. Cecchi, di questi uno si trova all'Osservatorio Ximeniano, un altro era in uso presso l'Osservatorio di Moncalieri, un terzo strumento fu acquistato nel 1877 dal Guidi, un quarto infine si trovava a Foggia.

Quello dell'Osservatorio Valerio di Pesaro, messo in funzione nel gennaio del 1877, ha avuto una storia breve: già pochi anni dopo era stato quasi abbandonato; attualmente, dopo la distruzione bellica dell'Osservatorio nel 1944, di esso rimangono solo poche piccole parti. L'archivio storico dell'Osservatorio Valerio di Pesaro conserva un prezioso manoscritto intitolato *Descrizione del sismografo Cecchi e brevi avvertenze per la collocazione di esso*¹ scritto dal Cecchi in occasione dell'invio a Pesaro dello strumento. Il sismografo era simile a quello conservato nel Museo della Fondazione Osservatorio Ximeniano di Firenze, del quale riproduciamo l'immagine (figg. 16-17).

Per merito di Guidi, l'Osservatorio aveva anche un apparato rivelatore dei sismi, costruito da Achille Scateni probabilmente verso il 1880.

Elettricità atmosferica

Il Guidi aveva sempre un particolare interesse per lo studio dell'elettricità atmosferica, per la misura della quale aveva acquistato una serie degli strumenti più adoperati all'epoca. Di questi sono rimasti due elettrometri uno di Thomson e l'altro di Palmieri e un elettroscopio di Bohnenberger.

1. F. CECCHI, *Descrizione del sismografo Cecchi e brevi avvertenze per la collocazione di esso*, ARCHIVIO STORICO OSSERVATORIO VALERIO, Pesaro, Osservatorio, Strumenti, n. 3.3.4.

Fin dalla sua fondazione l'Osservatorio Valerio ha portato avanti un programma di misure dell'elettricità atmosferica da effettuare con questa strumentazione. Per vari motivi però le osservazioni sono state saltuarie e si sono interrotte dopo la morte del Guidi.

Luigi Palmieri aveva ideato nel 1847 un elettrometro bifilare (figg. 18-19) idoneo per la misura della differenza di potenziale elettrico (d.d.p.) tra un certo livello dell'atmosfera e il suolo. L'elettrometro veniva messo in comunicazione con l'atmosfera per mezzo di un lungo conduttore.

L'elettrometro di Palmieri, ideato intorno al 1847, è simile nel principio di funzionamento alla bilancia di torsione di Coulomb.

Con riferimento alla figura 19, il conduttore mobile è costituito da un ago m n sospeso ad una coppia di fili di seta (sospensione bifilare); sotto a questo è posto un disco r di alluminio. Il centro di questo disco è coassiale con quello di rotazione dell'ago stesso. Il disco inoltre è inserito dentro un piccolo cilindro cavo v senza stabilire contatto elettrico con le sue superfici.

Il conduttore fisso invece è formato da due piccole aste di ottone, a a , disposte radialmente ed opposte che sono inserite sopra un disco graduato nella superficie laterale, sorretto da un supporto.

Se nel conduttore fisso viene immessa una carica, il disco di alluminio si carica di segno opposto per induzione e l'ago dello stesso segno. In tal modo l'ago viene respinto; la sua posizione è letta sulla scala del disco graduato.

L'elettrometro di Luigi Palmieri (1807-1896) che divenne molto popolare specialmente in Italia negli osservatori meteorologici, permetteva di ottenere misure precise, corrette dagli errori di dispersione e comparabili.

L'elettricità atmosferica veniva misurata anche con l'elettroscopio di Bohnenberger. Su una base di legno sono poste due pile a secco tipo Zamboni che possono essere avvicinate o allontanate (fig. 20).

Le pile, collegate in serie, possiedono alla sommità due elettrodi sferici attraversati trasversalmente da astine alle quali sono fissati due dischetti. Tra di essi pende una foglia d'oro appesa ad un'asta che può scorrere dentro un cilindretto dello stesso metallo posto sulla sommità della campana di vetro che racchiude l'apparecchio; probabilmente l'asta terminava con una piccola sfera di ottone. Caricando elettricamente questa asta, la foglia d'oro devia verso il dischetto caricato dalle pile in segno opposto. Gli spostamenti della fogliolina in un senso o in quello opposto possono essere osservati attraverso un microscopio a basso ingrandimento provvisto di un vetrino graduato.

Il Guidi era interessato ad eseguire misure speditive di elettricità atmosferica e per questo si munì di un elettrometro portatile di buona sensibilità come era quello della ditta Elliott Brothers (figg. 21-22).

L'elettrometro assoluto di W. Thomson (Lord Kelvin), progettato intorno al 1855, permette la misura assoluta di una differenza di potenziale, che viene ricavata dalla misura della forza di attrazione mutua tra due conduttori piani e paralleli che si trovano a potenziali differenti (v. figura 22).

I due conduttori costituiscono i due piatti di un condensatore. Il piatto superiore è sospeso con tre molle di acciaio, di bassa costante elastica, ad una piccola asta la cui parte superiore è filettata in modo che, con una manopola, può essere spostata verticalmente. Si ha in tal modo una specie di dinamometro che viene tarato ponendo dei piccoli pesi sul piatto che scende: questo viene riportato nella posizione iniziale agendo sulla manopola stessa, che ha una graduazione. La manopola è inserita nel coperchio dello strumento. Il piatto è protetto dal suo anello di guardia e da due dispositivi (*replenisher* e *la jauge*) che servono a controllare le perdite di elettricità sul piatto dell'elettrometro durante le misure.

Lo strumento è racchiuso in una scatola cilindrica di ottone (gabbia di Faraday). In fase di misura di una d.d.p. alla forza di attrazione del piatto mobile si oppone quella elastica delle molle. Come si è detto agendo sulla manopola graduata si riporta il piatto mobile nella sua posizione originale che può essere osservata attraverso un microscopio posto nella parte inferiore della scatola.

Lo strumento non ebbe grande diffusione in Italia; probabilmente quello del Museo Guidi è uno dei pochissimi esemplari ancora presenti nel nostro paese.

Bibliografia

- E. BORCHI - R. MACII - A. NOBILI, *La collezione degli antichi strumenti ottici dell'Osservatorio Valerio di Pesaro* in *Atti della Fondazione Giorgio Ronchi*, Anno LIX, n. 6, pp. 845-908, Firenze, 2004.
- E. BORCHI - R. MACII, *Le origini della moderna sismologia*, Nardini Editore, Firenze 2013.
- A. BOUTAN - J. CH. D'ALMEIDA, *Cours élémentaire de physique*, Dunod, Paris 1863.
- F. CECCHI, *Descrizione del sismografo Cecchi e brevi avvertenze per la collocazione di esso*, manoscritto (1877?), ARCHIVIO STORICO OSSERVATORIO VALERIO, Pesaro, *Archivio amministrativo, Osservatorio*, Strumenti, n. 3.3.4.
- F. CECCHI, *Sismografo elettrico a carte affumicate scorrevoli*, in «Buletino Meteorologico dell'Osservatorio del Reale Collegio Carlo Alberto in Moncalieri», vol. X, n.9, 1875 pp.129-132.
- A. GANOT, *Traité élémentaire de Physique et de mètèreologique*, stampato dall'autore, Paris 1876.
- L. GUIDI, *Progetto per la fabbrica ed ordinamento dell'Osservatorio Meteorologico da erigersi a Pesaro per decreto del Commissario Generale Straordinaria delle Marche in data 8 gennaio 1861*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XIII, sem. I (1861).



Fig. 1. Telescopio rifrattore di Merz-Ertel di Monaco, acquistato da Luigi Guidi nel 1864-1866; apertura 11 mm, focale obiettivo 160 cm (OSSERVATORIO VALERIO - MUSEO SCIENTIFICO LUIGI GUIDI, Pesaro).

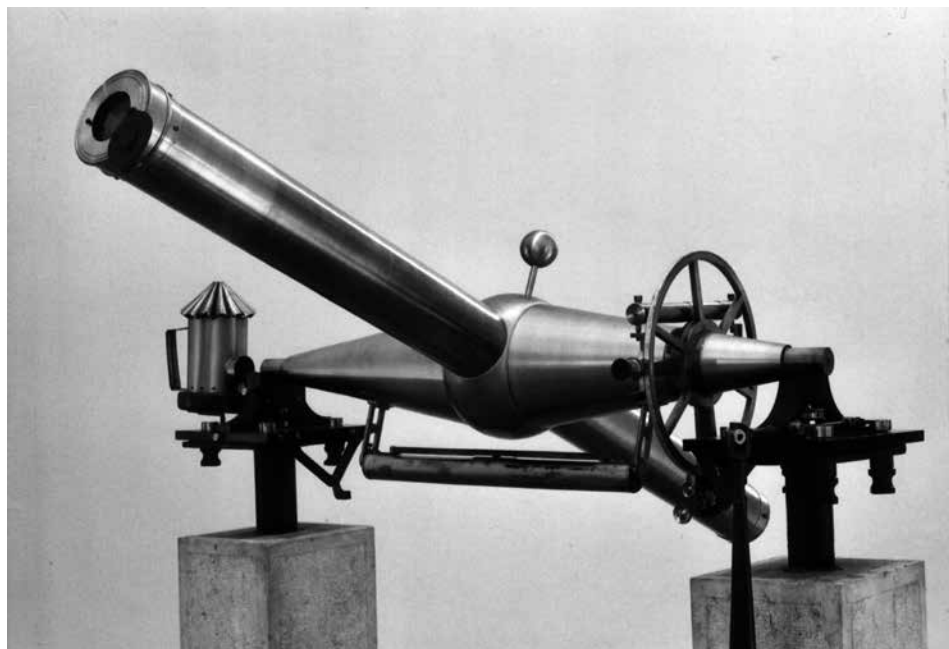


Fig. 2. Strumento dei passaggi della ditta Negretti & Zambra di Londra, acquistato da Luigi Guidi nel 1870. È corredato da cinque oculari di vario ingrandimento e di altri accessori: una livella piccola e una grande, un paralume ed un'asta per comandare la sua rotazione intorno all'asse (OSSERVATORIO VALERIO - MUSEO SCIENTIFICO LUIGI GUIDI, Pesaro).

Fig. 3. Piccolo teodolite della ditta Ertel & Sohns di Monaco acquistato da Luigi Guidi nel 1861 (OSSERVATORIO VALERIO - MUSEO SCIENTIFICO LUIGI GUIDI, Pesaro).

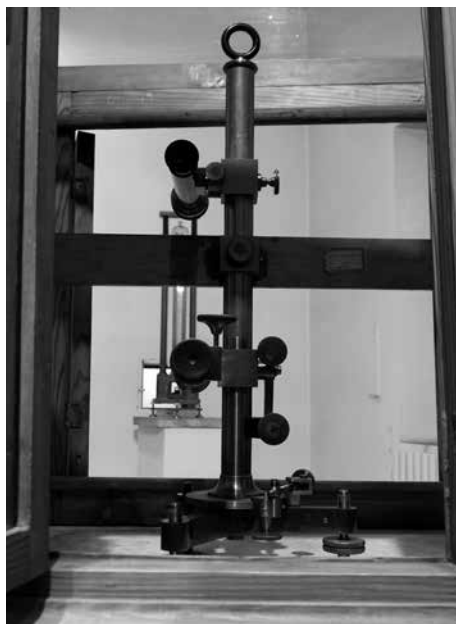




Fig. 4. Pesaro, 2010 circa. “Sala dei magneti” dell’Osservatorio Valerio.

Fig. 5. Bussola di inclinazione della ditta Paggi di Firenze (OSSERVATORIO VALERIO - MUSEO SCIENTIFICO LUIGI GUIDI, Pesaro).

Fig. 6. Bussola teodolite della ditta Lerebours et Secretan di Parigi, acquistata da Luigi Guidi verso il 1865 (OSSERVATORIO VALERIO - MUSEO SCIENTIFICO LUIGI GUIDI, Pesaro).



Figg. 7-8. Magnetometro unifilare e suo cannocchiale di osservazione (OSSERVATORIO VALERIO - MUSEO SCIENTIFICO LUIGI GUIDI, Pesaro).

Figg. 9-10. Magnetometro bifilare e suo equipaggio mobile (OSSERVATORIO VALERIO - MUSEO SCIENTIFICO LUIGI GUIDI, Pesaro).

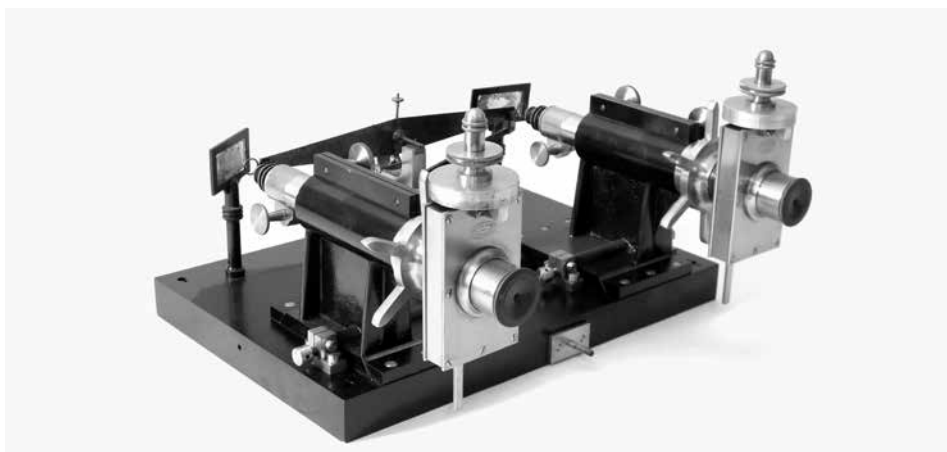
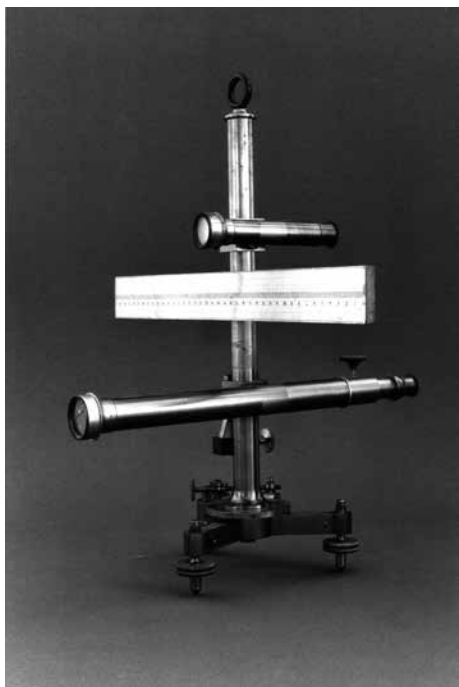


Fig. 11. Cannocchiale di lettura del declinometro (OSSERVATORIO VALERIO - MUSEO SCIENTIFICO LUIGI GUIDI, Pesaro).

Fig. 12. Teodolite magnetico tipo "Brunner" della ditta Tecnomasio di Milano (OSSERVATORIO VALERIO - MUSEO SCIENTIFICO LUIGI GUIDI, Pesaro).

Fig. 13. Bilancia magnetica di Piaskowski costruita dall'Officina Galileo di Firenze e acquistata da Guidi nel 1873; in realtà si tratta di una bilancia magnetica secondo Lloyd (OSSERVATORIO VALERIO - MUSEO SCIENTIFICO LUIGI GUIDI, Pesaro).

Figg. 14-15. Tromometro normale; il suo valore storico è molto importante perché è uno dei primi esemplari nato dalla collaborazione del fisico sismologo p. T. Bertelli con M. S. De Rossi, direttore dell'Osservatorio sismologico di Rocca di Papa (OSSERVATORIO VALERIO - MUSEO SCIENTIFICO LUIGI GUIDI, Pesaro).

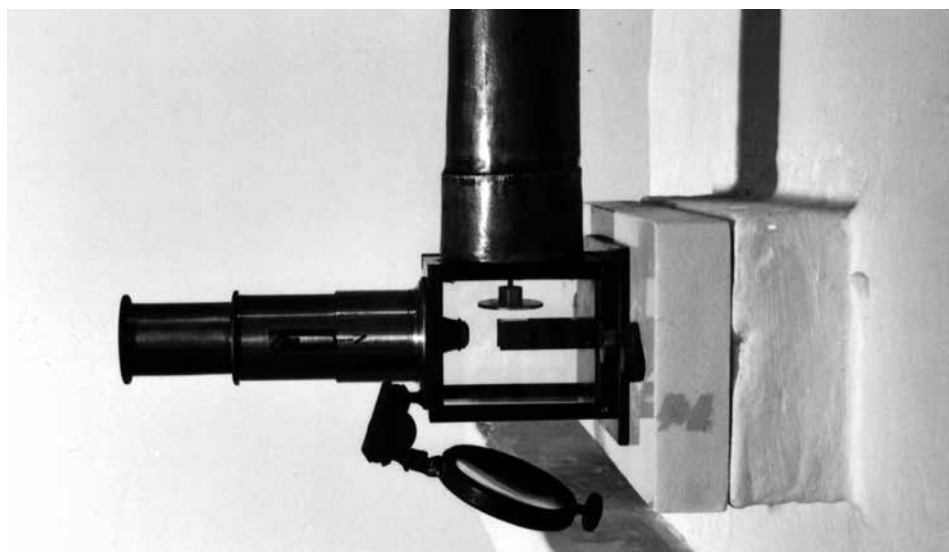
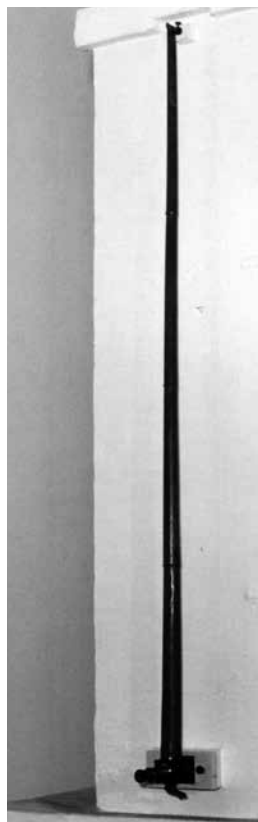
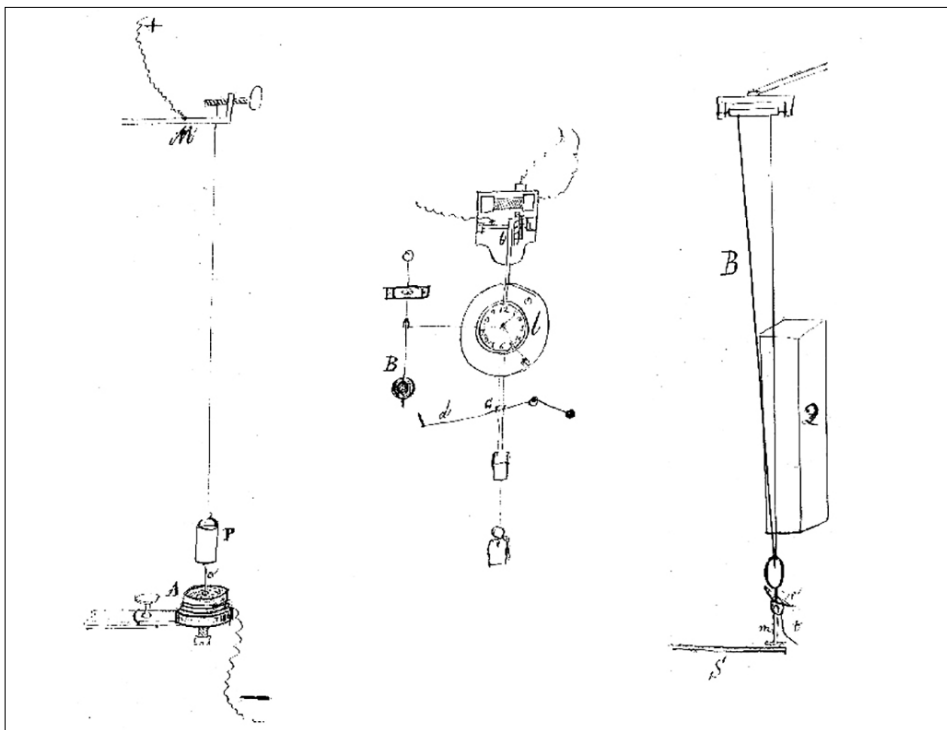


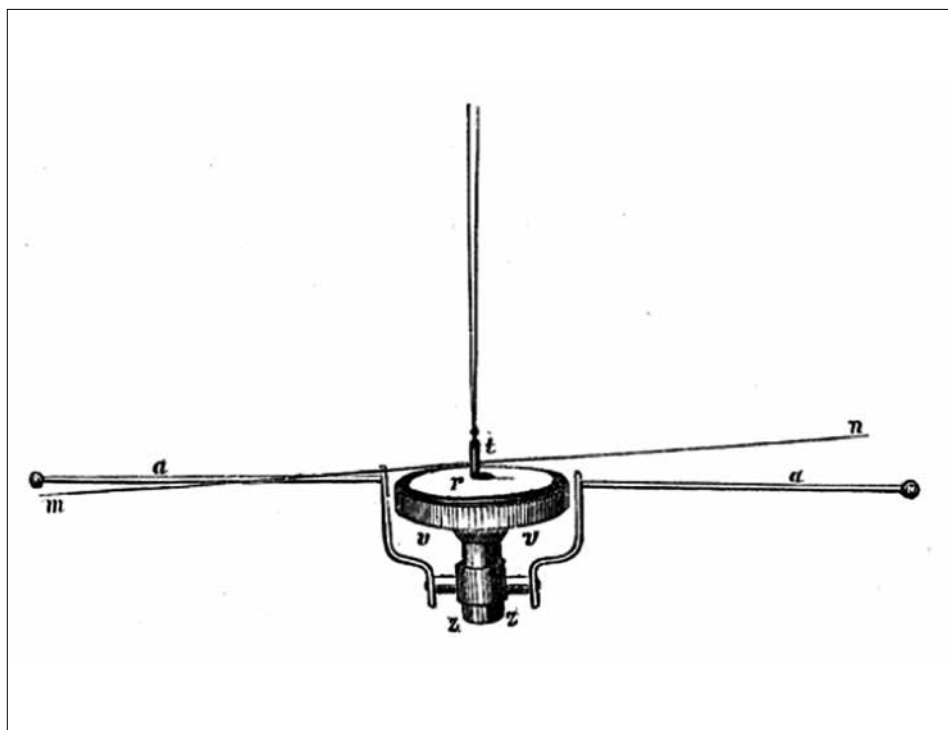


Fig. 16. Sismografo Cecchi a carte scorrevoli dell'Osservatorio Ximeniano di Firenze (FONDAZIONE OSSERVATORIO XIMENIANO, Firenze). Lo strumento dell'Osservatorio Valerio era simile a questo.

Fig. 17. Disegni di alcune parti del sismografo (da F. CECCHI, *Descrizione del sismografo Cecchi e brevi avvertenze per la collocazione di esso, manoscritto* [1877?], ARCHIVIO STORICO OSSERVATORIO VALERIO, Pesaro, Archivio amministrativo, Osservatorio, Strumenti, n. 3.3.4).



Figg. 18-19. Elettrometro di Palmieri e suo equipaggio mobile (OSSERVATORIO VALERIO - MUSEO SCIENTIFICO LUIGI GUIDI, Pesaro).



MARIA CARMEN BELTRANO

Il riconoscimento dell'osservatorio meteorologico di Pesaro nel programma di valorizzazione degli osservatori centenari del WMO

Introduzione

L'Organizzazione Meteorologica Mondiale (WMO), con sede a Ginevra, è l'Agenzia delle Nazioni Unite che esercita il compito di promuovere, a scala globale, la cooperazione internazionale nel settore meteorologico, per favorire lo sviluppo delle conoscenze dei sistemi meteorologico e idrologico e trarre il massimo beneficio dalla loro conoscenza, in termini di previsione meteorologica e prevenzione dei danni. Inoltre il WMO si dedica al coordinamento delle iniziative e delle attività volte a far progredire gli studi sul clima e sul cambiamento climatico. In questo ultimo ambito, il WMO riconosce il grande valore e interesse scientifico che hanno le serie di osservazioni meteorologiche centenarie e sottolinea come gli osservatori che hanno prodotto quelle serie osservative debbano essere considerate un patrimonio culturale e scientifico insostituibile dell'umanità.

L'interesse culturale dei siti che ospitano gli osservatori deriva dall'essere essi, nella maggior parte dei casi, storiche sedi di prestigiose istituzioni. L'interesse scientifico dei dati meteorologici storici raccolti in questi siti è dovuto al fatto di costituire indispensabili termini di confronto per stabilire l'intensità degli odierni «eventi meteorologici eccezionali ed estremi» e per individuare i «tempi di ritorno» dei fenomeni intensi. Le lunghe serie meteorologiche sono, inoltre, utilizzate come dati di input nei modelli climatici. In tale impiego consentono ai ricercatori di studiare il clima dei decenni trascorsi, di riconoscere le variazioni climatiche del passato e quelle in atto e di elaborare proiezioni climatiche per il futuro, creando possibili scenari di cambiamento climatico.

Il riconoscimento dell'Organizzazione Meteorologica Mondiale per le stazioni centenarie

Proprio per sottolineare l'importanza che gli osservatori meteorologici centenari hanno per la collettività scientifica, il WMO, il 21 giugno 2016, ha istituito un meccanismo per il riconoscimento delle stazioni di osservazione a lungo termine, che consta di diversi passi (WMO, 2021):

- a) Il Segretario Generale del WMO, su base regolare (attualmente ogni due anni), invita i Paesi Membri a richiedere il riconoscimento del WMO per le stazioni di osservazione di lungo termine, secondo una serie di criteri approvati dal Consiglio Esecutivo: I) serie meteorologica di almeno cento anni con interruzioni inferiori al 10% della lunghezza della serie; II) caratteristiche del sito invariate rispetto all'epoca di fondazione dell'osservatorio (no trasferimenti, no urbanizzazione intorno alla stazione); III) controllo della qualità delle osservazioni, del funzionamento degli strumenti, e omogenizzazione della serie osservativa in seguito alla modifica dei sistemi di misura; IV) disponibilità alla condivisione dei dati; V) volontà di proseguire nell'attività di monitoraggio.
- b) Le candidature ricevute per il riconoscimento delle stazioni di osservazione a lungo termine sono sottoposte all'analisi e valutazione da parte di un Advisory Board composto da esperti di diverse Commissioni e Servizi (clima, idrologia e domini marini; reti di osservazione del clima; misurazione, strumenti e tracciabilità), associazioni di ricerca e regionali.
- c) L'Advisory Board sulla base di un'attenta analisi dei requisiti propone l'elenco delle stazioni di osservazione a lungo termine che, infine, saranno riconosciute dal Consiglio Esecutivo del WMO.

L'iniziativa del WMO ha la finalità di promuovere indirettamente standard osservativi e buone pratiche di raccolta dati e di sostenere, con queste azioni, la generazione di serie temporali di alta qualità: condizioni necessarie per scambiare, a livello mondiale, dati che presentino le medesime caratteristiche di qualità e far sì che si possano confrontare i risultati delle ricerche condotte dai ricercatori dei diversi Paesi e centri di ricerca.

Il meccanismo di riconoscimento, nel corso degli anni, è stato rivisto e aggiornato e, dal 2023, è stato aperto anche alle stazioni centenarie marine e idrologiche, caratterizzate dalla raccolta di specifiche variabili qualificanti, ad esempio, l'altezza delle onde o la portata del corso d'acqua.

Le stazioni centenarie che hanno ottenuto il riconoscimento del WMO sono, alla data del 21 giugno 2024, quattrocentosei, di cui trecentosettantaquattro meteorologiche, dieci marine e ventidue idrologiche, situate in settantuno Stati Membri (fig. 1). In Europa, in particolare, le stazioni riconosciute sono centoottantatre e nella sola Italia sono ventidue, tra cui l'Osservatorio Valerio di Pesaro, che ha ottenuto il riconoscimento il 13 giugno 2018.

Alcune riflessioni sulla situazione delle stazioni meteorologiche centenarie italiane

La figura 2 mostra l'elenco delle stazioni meteorologiche italiane che hanno ottenuto il riconoscimento di *centennial station* dal WMO. Nella penultima colonna sono indicate le istituzioni che gestiscono gli Osservatori. È evidente l'eterogeneità degli enti! Alcuni operano nel monitoraggio (Aeronautica Militare, Agenzie Regionali), alcuni sono coinvolti solo parzialmente in attività di monitoraggio (CREA,

INAF), altre istituzioni pubbliche e private non hanno come finalità il monitoraggio (Scuole, Fondazioni, Municipalità, ecc.), alcune di queste collaborano con istituzioni diverse che operano nel monitoraggio. L'eterogeneità degli enti gestori degli osservatori determina come conseguenza l'autonomia e la disomogeneità operativa. Nei casi in cui le istituzioni non abbiano specifiche finalità di monitoraggio si osserva spesso una cronica carenza di risorse specifiche per mantenere le stazioni e per il *turn over* del personale, con conseguente rischio di interruzione o, peggio, chiusura dell'attività scientifica. Alcune istituzioni vivono l'osservatorio storico come un bene museale e perdono di vista il suo interesse scientifico.

È una nota dolente che in Italia, fino a oggi, non sia ancora operativa un'istituzione nazionale che riunisca gli osservatori storici, consideri le loro istanze e possa rispondere alle loro esigenze!

A livello locale e individuale, gli enti gestori, che non hanno come finalità operativa il monitoraggio, ma che hanno a cuore la salvaguardia dei loro Osservatori, possono attuare tre azioni efficaci:

- Valorizzazione: investire risorse per garantire la continuità della stazione (in termini di patrimonio culturale e scientifico) e il *turn over* degli addetti.
- Recupero dei dati storici: investire nel recupero delle serie di dati, con progetti di digitalizzazione rivolti anche alle scuole e ai cittadini (progetti di *citizen science*).
- Inserimento in reti di monitoraggio: sollecitare l'integrazione del proprio Osservatorio in reti di monitoraggio territoriali, per garantire la manutenzione della strumentazione e i controlli di qualità dei dati.

A livello di sistema, è auspicabile che tutti gli enti che gestiscono stazioni centenarie e, più in generale, di interesse climatico, promuovano azioni di coordinamento e cooperazione tra gli osservatori storici anche attraverso l'adesione ad Associazioni, per creare un sistema di relazioni utili a costruire «*massa critica*», capace di sollecitare le istituzioni nazionali (Agenzia ItaliaMeteo?) a destinare specifiche risorse per tutelare, mantenere vivi e dare futuro agli osservatori storici.

Il riconoscimento di "Stazione Centenaria" dell'Osservatorio meteorologico Valerio

Ubicato all'interno degli Orti Giulii, dove, grazie alla ferma volontà del suo fondatore, Luigi Guidi, cominciò a operare nel 1861 come specola meteorologica, l'Osservatorio Valerio ha mantenuto invariate, dalla sua fondazione ad oggi, le caratteristiche del sito, la continuità e la qualità delle misure, anche grazie alla collaborazione che da diversi anni è stata stabilita con il Consiglio Nazionale delle Ricerche, per il rilevamento della qualità dell'aria della città. Nel corso degli anni sono state condotte diverse attività scientifiche da cui sono scaturite analisi ed elaborazioni delle serie di dati raccolti nella specola, poi pubblicate.

La ricorrenza del bicentenario della nascita di Luigi Guidi ha rappresentato l'occasione per rimarcare l'interesse scientifico che l'Osservatorio Valerio ha ancora oggi

per Pesaro e per il suo territorio, grazie alle attività di monitoraggio meteorologico e della qualità dell'aria, utili per la conoscenza del clima e per lo studio dei segnali di cambiamento climatico nel territorio pesarese. La ricorrenza è stata anche l'occasione per l'Amministrazione Comunale di rinnovare l'impegno per la salvaguardia dell'Osservatorio, assicurando azioni virtuose nella sua gestione per garantire continuità e stabilità alle osservazioni meteorologiche.

Il prestigioso riconoscimento internazionale conferito all'Osservatorio Valerio di Pesaro nel 2018 (fig. 3) non deve configurarsi come un traguardo, ma al contrario, si deve già pensare al suo rinnovo. Mentre è assicurata la continuità del monitoraggio, fin da ora devono essere avviate le procedure affinché nel 2027, quando l'Organizzazione Meteorologica Mondiale dovrà riconsiderare il riconoscimento assegnato all'Osservatorio Valerio, sussistano tutte le condizioni per il suo rinnovo.

Il futuro dell'Osservatorio centenario Valerio

Mantenere le condizioni ambientali originarie, assicurare la manutenzione e il corretto funzionamento delle apparecchiature, eseguire costantemente i controlli sulla qualità delle misure rilevate sono i requisiti fondamentali per garantire che l'attività di monitoraggio dell'Osservatorio Valerio continui con la stessa accuratezza del passato e sia assicurato il rinnovo del riconoscimento.

Sarà, però, fondamentale avviare alcuni altri passi per soddisfare i nuovi criteri di valutazione introdotti di recente dal WMO per le stazioni candidate al riconoscimento. Si tratta di acconsentire alla condivisione delle informazioni relative all'osservatorio e alle misure che in esso si effettuano, entrando a far parte del Sistema Globale di Osservazione adottato dal WMO. Per le stazioni che nelle sessioni passate hanno ottenuto il riconoscimento del WMO, quando tale criterio non era stato introdotto, è dunque necessario attivarsi per far sì che, al momento della "ricandidatura", esso sia soddisfatto.

Si tratta di avviare le procedure per l'assegnazione del codice internazionale di identificazione stazione WIGOS (WMO Integrated Global Observing System) (WMO, 2019), presso l'Ufficio del Rappresentante Permanente del WMO in Italia¹. WIGOS è un codice alfanumerico che definisce con criteri omogenei e condivisi i metadati che descrivono una stazione di rilevamento (Paese di appartenenza, tipologia di stazione, caratteristiche del sito e dell'ambiente circostante, variabili misurate ecc.). L'adozione di WIGOS consente di uniformare i metadati di tutte le stazioni di rilevamento appartenenti al Sistema Globale di Osservazione del WMO (WMO, 2023), benché ubicate in Paesi diversi. L'importanza del codice WIGOS è determinata dalla consapevolezza che il potenziale dei dati osservativi non può essere sfruttato appieno se essi non sono accompagnati da metadati adeguati (dati che descrivono i dati) e che, senza queste informazioni descrittive, i dati hanno un interesse molto

1. L'Ufficio ha sede presso il Ministero dell'Aeronautica Militare e il Rappresentante attualmente in carica è il Generale Luca Baione.

limitato per le ricerche e gli studi sul clima. L'adozione del codice univoco WIGOS semplifica, di volta in volta, l'individuazione delle stazioni più idonee per le specifiche ricerche.

Una seconda azione indispensabile, che completa l'acquisizione del codice WIGOS, è l'inserimento dell'Osservatorio Valerio nel database OSCAR/Surface del WMO che costituisce l'archivio ufficiale dei metadati WIGOS (WMO, 2023): in esso sono archiviate le informazioni di tutte le stazioni e piattaforme di osservazione di superficie che posseggono il codice WIGOS. Anche questa azione deve essere intrapresa attraverso l'ausilio dell'Ufficio del Rappresentante Permanente del WMO per l'Italia.

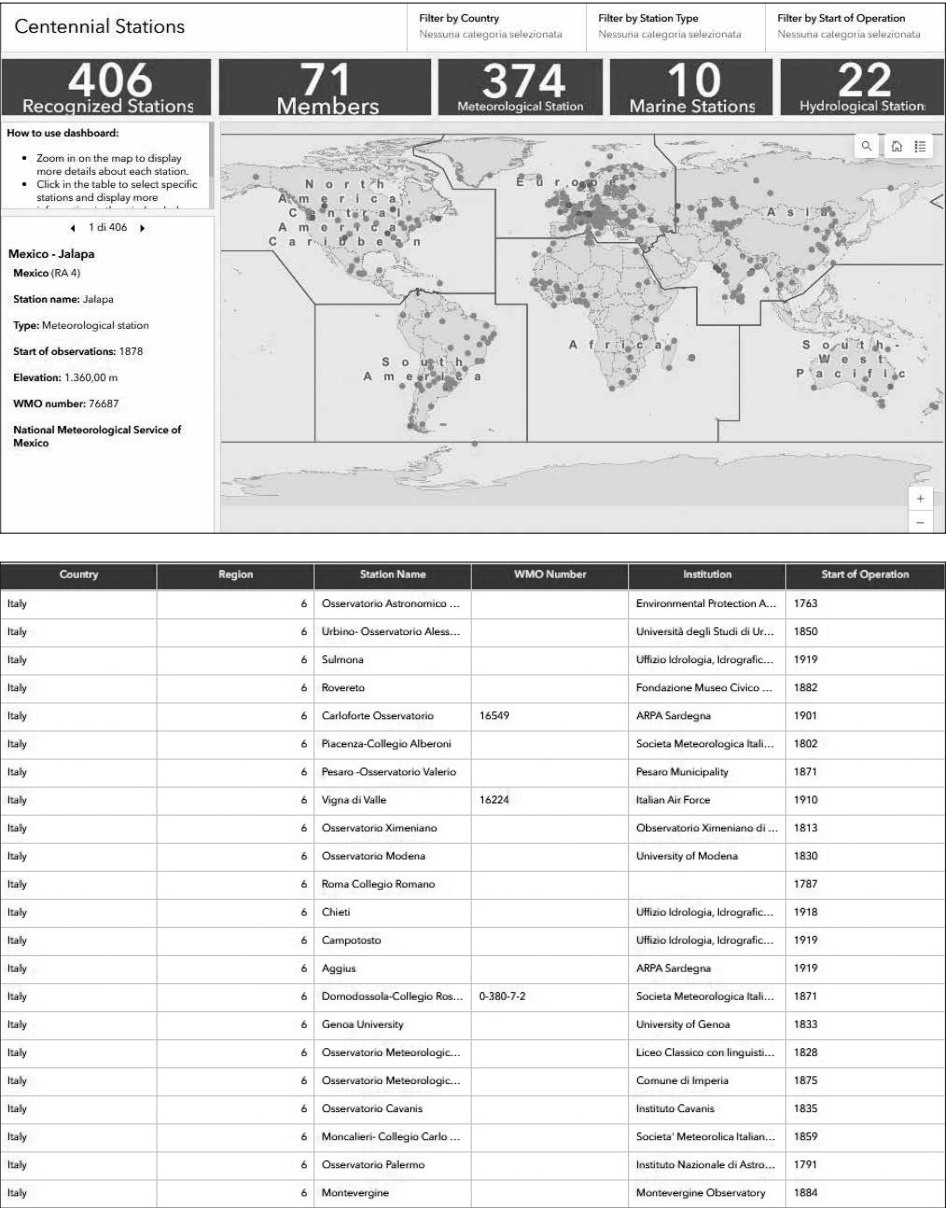
Conclusioni

Come detto, il WMO ha istituito il riconoscimento di *long-term observing station* per sottolineare l'importanza scientifica che hanno gli osservatori meteorologici centenari per lo studio del clima, un'importanza ben più grande di quella culturale!

In conclusione, il riconoscimento internazionale che il WMO accorda agli osservatori meteorologici centenari ha l'obiettivo di incoraggiare le Istituzioni che gestiscono gli osservatori storici a mantenere condizioni operative buone, necessarie per garantire la qualità e la continuità della raccolta dei dati anche per il futuro. Inoltre, il WMO, con questo riconoscimento, vuole esortare i Governi a salvaguardare queste stazioni, che hanno il ruolo importante di fornire alla comunità scientifica informazioni accurate sul clima del passato, consentendo di studiare come il clima sta cambiando.

Bibliografia

- WMO. Centennial Observing Stations. <<https://wmo.int/centennial-observing-stations>> (Situazione aggiornata alla data del 21 giugno 2024).
- WMO. WMO Integrated Global Observing System (WIGOS). <<https://community.wmo.int/en/activity-areas/WIGOS>> (Situazione aggiornata alla data del 21 giugno 2024).
- WMO. 2019. WIGOS Metadata Standard (WMO-No. 1192).
- WMO. 2021. *Centennial Observing Stations: State of Recognition Report – 2021* (WMO-No. 1296) <<https://library.wmo.int/idurl/4/58048>> (consultato il 21 giugno 2024).
- WMO. 2023. *Manual on the WMO Integrated Global Observing System*. Annex VIII to the WMO Technical Regulations. WMO-No. 1160.
- WMO. 2023. *OSCAR/Surface User Manual. Technical Guides and other guidance*. <<https://library.wmo.int/records/item/56451-oscar-surface-user-manual#.XaRg0a6Wapq>> (consultato il 21 giugno 2024).



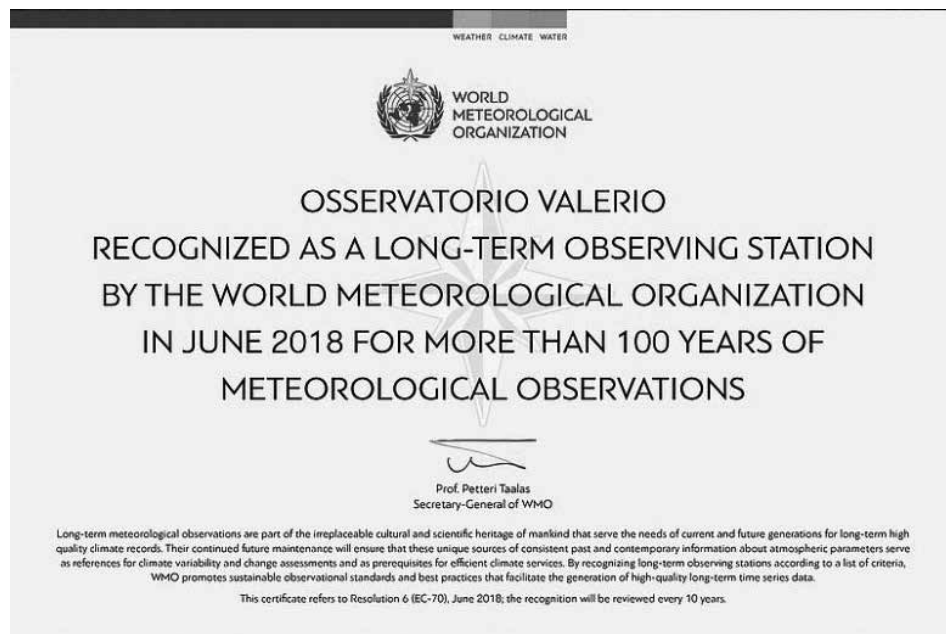


Fig. 3. Attestato di riconoscimento di *Long-Term Observing Station* conferito dall'Organizzazione Meteorologica Mondiale all'Osservatorio Valerio di Pesaro.

MAURO MORETTI, ELISA MORRI, ALBERTO NOBILI

La serie storica dei dati meteorologici dell'Osservatorio Valerio, dal Guidi ad oggi

Premessa

Il Comune di Pesaro ha tra le sue strutture l'Osservatorio Valerio, situato nello storico parco degli Orti Giulii. L'Osservatorio istituito grazie all'attività di Luigi Guidi, dalla seconda metà dell'Ottocento registra dati meteorologici e sismologici. Nel tempo si è quindi formato un notevole patrimonio storico, scientifico, strumentale¹ e archivistico². La registrazione dei dati meteorologici continua tuttora nello stesso sito costituendo un'importante serie storica riconosciuta dall'Organizzazione Meteorologica Mondiale delle Nazioni Unite.

La fondazione dell'Osservatorio Valerio del Comune di Pesaro

Luigi Guidi, già dal 1853, manifestò interesse per le osservazioni meteorologiche, nella natia Sant'Angelo in Lizzola rilevò i dati meteorologici di maggio che saranno poi pubblicati nelle «Esercitazioni dell'Accademia Agraria in Pesaro»³. Nel 1856 scrisse a padre Angelo Secchi, direttore dell'Osservatorio del Collegio Romano, descrivendo un osservatorio da lui allestito a Pesaro sul belvedere di casa dei conti Spada⁴; tuttavia, di quel periodo non si conoscono dati. Nel 1861, a seguito di un'istanza presentata a Lorenzo Valerio, regio commissario straordinario nelle provincie delle Marche, con il Regio Decreto n. 745 fu assegnato al Municipio di Pesaro

1. E. BORCHI - R. MACII - A. NOBILI, *La collezione degli antichi strumenti ottici dell'Osservatorio Valerio di Pesaro*, Firenze, Edizioni Tassinari, 2004; E. BORCHI - R. MACII - A. NOBILI, *Gli antichi strumenti di meteorologia dell'Osservatorio Valerio di Pesaro*, Firenze, Fondazione Giorgio Ronchi, 2009.

2. B. MENGHI SARTORIO, *L'archivio storico (1861-1960) dell'Osservatorio Valerio*, in «Annuario meteorologico 1999», Comune di Pesaro, Osservatorio meteorologico-sismologico Valerio, Pesaro, tipografia Melchiorri, 2000.

3. L. GUIDI, *Intorno all'abbassamento di temperatura che suole accadere verso la metà di Maggio. Lettera del prof. L. Guidi al C. Domenico Paoli*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro» [d'ora in poi: «Esercitazioni»], a. XII, sem. II (1856), pp. 123-135.

4. L. GUIDI, *Di un osservatorio meteorologico in Pesaro. Lettera al Direttore della corrispondenza meteorologica telegrafica di Roma*, in «Esercitazioni», a. XII, sem. II (1856), pp. 137-141.

un sussidio di £ 20.000 per costruire un osservatorio meteorologico⁵. Per il progetto il Guidi si confrontò nuovamente con padre Angelo Secchi. L'edificio dell'osservatorio fu completato nel 1864. Nel 1867, con l'aiuto di un giovane assistente, iniziò l'osservazione dei parametri meteorologici ma solo dal 1871 in poi i dati furono riportati in appositi registri. Dal 1875 fu pubblicato il bollettino dell'Osservatorio, prima in forma completa⁶, poi solo in forma grafica⁷. Quando, nel 1883, Luigi Guidi venne a mancare, nella direzione dell'Osservatorio gli successe l'ingegner Pio Calvori che si occupò subito di predisporre e realizzare un progetto di restauro dell'edificio (fig. 1) avvalendosi dei suggerimenti di Pietro Tacchini, direttore dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e Geodinamica⁸.

L'archivio scientifico e la collaborazione con IBE – CNR

Presso l'Osservatorio Valerio è conservato l'Archivio storico. Nel 1999 l'Archivio è stato riordinato, inventariato e distinto tra amministrativo e scientifico a cura dell'archivista Barbara Menghi Sartorio⁹.

Dell'Archivio scientifico fa parte la documentazione prodotta dall'attività dell'Osservatorio: brogliacci e registri con le osservazioni meteorologiche e microsismiche, carte con i grafici degli strumenti meccanici scriventi, le trascrizioni dei dati, i bollettini ecc. Nelle prime pagine del registro del 1871 si nota la calligrafia del Guidi per le relative osservazioni che erano cinque al giorno: alle ore 7, 9, 12, 15 e 21. I parametri inizialmente riportati erano: temperatura massima e minima, radiazione solare e notturna, evaporazione, pressione atmosferica, declinometro, inclinometro, termometro asciutto e bagnato, termometro nero, termometro verde, velocità del vento, stato del mare, ozono. Con il tempo è variato il numero di osservazioni giornaliere e la tipologia di alcuni dati rilevati, ma la serie di rilevazione dei principali parametri continua praticamente ininterrotta dal 1871 ad oggi. Nel tempo si sono verificate solo due interruzioni: nel 1916, dal 15 al 31 agosto, a causa di una serie di terremoti e nel 1944, da giugno alla fine dell'anno, per gli eventi bellici della Seconda guerra mondiale (fig. 2).

Dal 2010 grazie ad un protocollo d'intesa con l'Istituto di Biometeorologia-CNR, ora Istituto di BioEconomia-CNR, e alla collaborazione con la Fondazione per il Clima e la Sostenibilità di Firenze, si è proceduto all'automazione dell'ac-

5. L. GUIDI, *Progetto per la fabbrica ed ordinamento dell'Osservatorio Meteorologico da erigersi in Pesaro per decreto del Commissario Generale Straordinario delle Marche in data 8 gennaio 1861*, in «Esercitazioni», a. XIII, sem. I (1861), pp. 189-204.

6. L. GUIDI, *Bollettino Mensile dell'Osservatorio Meteorico e Magnetico Valerio in Pesaro*, serie II, vol. I, Bologna, Zanichelli, 1875.

7. L. GUIDI, *Tavole in forma grafica dei dati meteorologici e magnetici 1875-1881*, s.n.t., Archivio Storico dell'Osservatorio Valerio, 2.7.1 – 2.7.7.

8. P. CALVORI, *Monografia dell'Osservatorio Valerio di Pesaro*, 1904, Archivio Storico dell'Osservatorio Valerio, ms. 1.3.4.1

9. B. MENGHI SARTORIO, *L'archivio storico (1861-1960)* ... cit.

quisizione e digitalizzazione dei dati e, dal luglio 2020, sono registrati anche dati relativi alla qualità dell'aria (CO₂, NO₂, PM₁₀, etc.) con stazioni di rilevamento della piattaforma AirQino dell'Istituto di Bioeconomia del CNR che conta, nel territorio comunale di Pesaro, altre 4 centraline oltre a quella installata presso l'Osservatorio Valerio.

Andamento delle precipitazioni e delle temperature dell'aria dal 1871 ad oggi

Dei tanti dati riportati nei registri storici dell'Osservatorio che vanno digitalizzati e resi disponibili alle elaborazioni, per ora, è stata completata la digitalizzazione delle serie giornaliere delle precipitazioni¹⁰ e delle temperature massime, minime e medie dell'aria per tutto il periodo di rilievo dei dati (1871-2024). Le analisi di questi parametri rappresentano un utile strumento che fornisce indicazioni dell'evolversi del clima a Pesaro come descritto nei paragrafi successivi. Nelle figure 3-4 si riportano esempi relativamente all'andamento di alcuni parametri annuali.

Le medie climatiche, per convenzione, si calcolano su periodi trentennali, la media mobile centrata su 31 anni indica l'eventuale variazione del dato climatico. Osservando l'andamento dell'altezza delle precipitazioni annuali (fig. 3) si nota come le variazioni mostrino alternanza di periodi piovosi e siccitosi senza evidenziare una particolare tendenza. L'anno con più precipitazioni è il 1885 con mm 1254,0; l'anno più siccitoso è il 1873 con mm 392,1. Il valore medio annuale nel periodo 1991 – 2020, ultimo trentennio climatologico di riferimento indicato dall'Organizzazione Meteorologica Mondiale, è di mm 840,1. La massima precipitazione giornaliera è stata di 197,3 mm il 4 settembre 1981.

L'andamento delle temperature medie annuali (fig. 4) evidenzia una marcata tendenza al riscaldamento negli ultimi quarant'anni. La temperatura media nel trentennio di riferimento 1991-2020 è stata di 14,8°C, con un incremento di 1,2°C rispetto al precedente trentennio di riferimento, il 1961-1990 con 13,6°C.

L'anno più freddo della serie è il 1956 con una temperatura media annuale di 12,6°C, l'anno più caldo registrato è l'ultimo della serie: il 2023 con 16,4°C di temperatura media. La temperatura minima assoluta risale al 16 febbraio 1940 con -15,2°C. La temperatura massima assoluta è stata registrata il 6 luglio 1950 con 39,2°C.

La lunga serie di dati dell'Osservatorio Valerio permette di mettere a confronto cinque trentenni climatologici (fig. 5). Sovrapponendo l'andamento giornaliero della temperatura media si può notare come i primi quattro trentenni, seppure con continue variazioni, sostanzialmente si sovrappongano, mentre il trentennio 1991-2020 mostra quasi sempre temperature superiori, il riscaldamento è particolarmente evidente da maggio ad agosto, periodo con il maggiore irraggiamento solare.

10. E. BORCHI - R. MACI - A. NOBILI, *Le precipitazioni a Pesaro (1871-2007)*, Firenze, Pagnini, 2009.

Utilizzo delle banche dati per la gestione del territorio locale

Le banche dati disponibili presso l'Osservatorio Valerio sono state e vengono tutt'ora utilizzate sia per specifiche richieste legate a questioni assicurative (es. danni provocati durante particolari eventi meteorologici) o di ricerca scientifica (es. tesi di laurea, progetti scolastici, etc.) sia all'interno di progetti europei o di progetti e strategie locali.

La banca dati viene spesso utilizzata quindi per progetti di ricerca che necessitano di un quadro conoscitivo di base per caratterizzare le dinamiche climatiche della città di Pesaro e anche per costruire scenari utili alla gestione del territorio locale che si basano sui concetti di mitigazione, di vulnerabilità e di adattamento.

I dati di monitoraggio della rete di osservazione di parametri meteorologici sono anche la base per costruire lo stato, le variazioni e le tendenze del clima a livello locale e individuare strategie alla luce dei cambiamenti climatici in corso. Le azioni che derivano dalla consapevolezza delle dinamiche climatiche permettono di individuare e adottare misure per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze come definito nel goal 13 "Lotta Contro Il Cambiamento Climatico" tra i 17 Obiettivi di sviluppo sostenibile (Sustainable development goals - SDGs nell'acronimo inglese), e dei 169 Target che li sostanziano, approvati dalle Nazioni Unite come traguardi al 2030. In particolare, le banche dati sono e saranno utili per i seguenti target:

- 13.1 Rafforzare la resilienza e la capacità di adattamento ai rischi legati al clima e ai disastri naturali in tutti i paesi.
- 13.2 Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici.
- 13.3 Migliorare l'istruzione, la sensibilizzazione e la capacità umana e istituzionale riguardo ai cambiamenti climatici in materia di mitigazione, adattamento, riduzione dell'impatto e di allerta precoce.

Progetto LIFE SEC ADAPT

L'Unione Europea a supporto della «Strategia europea per i cambiamenti climatici» ha adottato nel 2013 «Una Strategia europea di Adattamento al Cambiamento Climatico». Tale strategia richiede a tutti gli Stati Membri di rivalutare oggi il concetto di vulnerabilità, di rivedere le soglie critiche di rischio a livello nazionale e di misurare le proprie capacità di resilienza agli effetti dei cambiamenti climatici attraverso politiche basate su un approccio locale e un forte coinvolgimento degli attori socio-economici. Questo ha portato a numerose iniziative, tra cui il «Patto dei Sindaci» quale iniziativa Europea lanciata nel 2008 dalla Commissione Europea, al fine di affrontare gli specifici aspetti di mitigazione, dove, i firmatari del Patto dovevano raggiungere e superare l'obiettivo di riduzione del 20% delle emissioni di CO₂ entro il 2020, in coerenza con la Strategia europea 20-20-20. Successivamente il 19 marzo 2014 la Commissione Europea ha lanciato l'iniziativa Mayors Adapt quale azione chiave della Strategia Europea di Adattamento ai cambiamenti climati-

ci, con l'obiettivo di coinvolgere e sostenere le autorità locali nelle azioni in materia di adattamento al cambiamento climatico attraverso lo sviluppo di strategie locali, affiancando gli obiettivi di mitigazione del Patto dei Sindaci. Nel 2015 le iniziative si sono fuse nel nuovo "Patto dei Sindaci per il clima e l'energia", che ha adottato degli obiettivi di riduzione della CO₂ con una prospettiva di più lungo termine (2030) e introdotto l'aspetto legato all'adattamento dei cambiamenti climatici attraverso lo strumento del Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC). A partire dal 2015 il Comune di Pesaro diventa partner del progetto «Life Sec Adapt 2014-2020 - Upgrading sustainable energy communities in mayor adapt initiative by planning climate change adaptation strategies». Il progetto, finanziato nell'ambito del Programma Life 2014-2020, ha coinvolto 4 stati membri (Italia, Croazia, Spagna e Grecia) e 12 comuni per la Regione Marche (<http://www.lifsecadapt.eu/it/>). Scopo del progetto è stato supportare l'Ente per la stesura della Strategia locale di Adattamento ai cambiamenti climatici, al fine di integrare il PAES (Piano d'azione per l'Energia Sostenibile) esistente che affrontava gli aspetti di mitigazione al cambiamento climatico e sviluppare lo strumento del PAESC (2019).

Il Comune di Pesaro già aderente al primo patto dei Sindaci con deliberazione del C.C. n. 72 del 27/04/2011, ha approvato il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (SEAP) con deliberazione del C.C. n. 155 del 10/12/2012 contenute le azioni per ridurre le emissioni di CO₂ di almeno il 20% entro il 2020, (quindi solo azioni per mitigazioni).

Con la partecipazione al progetto Life SEC ADAPT, il Comune di Pesaro si è impegnato a realizzare una strategia specifica per gli aspetti di adattamento al cambiamento climatico; con deliberazione del C.C. n. 112 del 14/11/2016 ha aderito al nuovo «Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia» impegnando l'amministrazione a raggiungere gli obiettivi di mitigazione e di adattamento al cambiamento climatico quali:

- la riduzione delle emissioni di CO₂ (e possibilmente di altri gas serra) sul territorio dei rispettivi comuni di almeno il 40% entro il 2030, in particolare mediante una migliore efficienza energetica e un maggiore impiego di fonti di energia rinnovabili;
- l'accrescimento della resilienza adattandosi agli effetti del cambiamento climatico;
- mettere in comune la visione, i risultati, l'esperienza e il know-how con le altre autorità locali e regionali dell'UE e oltre i confini dell'Unione attraverso la cooperazione diretta e lo scambio inter pares, in particolare nell'ambito del patto globale dei sindaci.

Parallelamente il Comune di Pesaro ha usufruito del supporto – in qualità di beneficiario – del progetto EMPOWERING, realizzando il report di Monitoraggio (MEI) del bilancio dei consumi e delle emissioni all'anno 2016 e l'aggiornamento e revisione delle azioni di mitigazione per raggiungere l'obiettivo di riduzione delle emissioni di CO₂ del 40% entro l'anno 2030 sempre rispetto all'anno di base del 2005.

Attraverso il progetto Life SEC ADAPT si è dato avvio ad una prima serie di analisi a livello locale, di comprensione della variabilità climatica e della vulnerabilità agli

impatti associati, che ha previsto la sistematizzazione, la validazione mediante ricerca di anomalie e verifica sui registri storici. L'utilizzo dei dataset climatici dell'Osservatorio Valerio (analisi set climatici 1960-2015), ha permesso di sviluppare l'analisi dell'andamento climatico 1961-2015 operata sul confronto delle anomalie rispetto alla normale climatica 1971-2000 (variazioni percentuali per precipitazione e differenza assoluta per le temperature) e valutare gli indici di analisi degli estremi di temperatura e precipitazione secondo i criteri dell'Organizzazione Mondiale di Meteorologia (WMO).

Dalla figura 6 si deduce che la tendenza delle temperature (media, minima e massima) può essere approssimata ad una tendenza monotona. Il segnale termico calcolato come un'anomalia rispetto alla normale climatica 1971-2000, mostra un aumento per tutte le stagioni nel corso dell'anno, a conferma di un segnale riconosciuto a livello di bacino del Mediterraneo. Gli incrementi termici medi annui variano tra 0,033°C per i valori termici minimi e 0,045°C per quelli massimi, con una media annua pari a circa 0,04°C. Se si considera l'intero periodo oggetto dello studio (1961-2015), l'aumento delle temperature varia tra 1,8°C e 2,5°C circa, con una media annua di circa 2,2°C. (da PAESC-Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima- Strategia di Adattamento, 2019).

Sono stati quindi analizzati gli indici climatici estremi, come definiti a livello internazionale dall'Expert Team on Climate Change Detection and Indices (ETCCDI) del Working Group on Climate Change Detection della WMO (World Meteorological Organization) per il periodo 1961-2015, rispetto alla normale climatica 1971-2000.

Per il comune di Pesaro emerge che¹¹:

- *Indici estremi di temperatura*: l'indice giorni di gelo (FD0) segna una tendenza alla diminuzione (circa 2-3 giornate ogni 10 anni con Temperature minime < 0°C). Più significativa risulta la tendenza di aumento dell'indice di Giorni caldi (SU25), circa 8 giornate in più ogni 10 anni di giornate con Temperature massime superiori a 25 °C. Segna una tendenza in aumento anche l'indice di Notti Tropicali (TR20), circa 6 ogni 10 anni. La tendenza dei Giorni freddi (TX10P) segna un calo di quasi 2-3 giorni ogni 10 anni, e più specificatamente le Notti fredde (TN10P) segnano un calo di quasi 2 giorni ogni 10 anni. Si contrappone quasi specularmente un aumento dei Giorni caldi (TX90P) di poco più di 2 giorni ogni 10 anni, ed un aumento delle Notti calde (TN90P) di 2-3 giorni sempre ogni 10 anni. Un altro indice interessante è Giorni molto caldi (SU30), ovvero giornate con Temperatura massima maggiore di 30° C; si desume che dal 1961 al 2015 tali giornate siano aumentate circa 6 ogni 10 anni, vale dire 33 giorni in più in 55 anni. Di particolare interesse è l'indice di stima dell'andamento della frequenza delle ondate di calore (WSDI), rapidamente in crescita dagli anni Novanta.
- *Indici estremi di precipitazione*: pur non rilevando tendenze ben definite di variazione delle precipitazioni massime giornaliere (RX1day), l'indice di precipitazione

11. COMUNE DI PESARO, PAESC Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima, adottato con DCC n. 62 del 10/04/2019.

nei giorni molto piovosi (R95p) mostra da metà degli anni 2000 una tendenza alla crescita delle frequenze, similmente all'indice di intensità di pioggia (SDII) e l'indice di precipitazioni > di 20 mm (R20). L'indice dei giorni non piovosi consecutivi (CDD) non mostra una tendenza ben definita, anche se risulta leggermente in crescita. Dunque, si potrebbe sinteticamente concludere che si osserva nell'ultimo ventennio una intensificazione delle frequenze degli eventi di precipitazione, anche se non caratterizzati da eccezionalità nelle quantità cumulate. Si specifica che l'intensità misurata come precipitazione cumulata giornaliera non permette di analizzare gli eventi estremamente intensi (spesso detti flash floods), che riguardano eccezionali precipitazioni dell'ordine di decine di mm in poche ore; tali fenomeni richiedono analisi di dati con dettaglio temporale superiore (ordine dei minuti) ma per i quali non esistono informazioni decennali che permettano di realizzare analisi statistiche analoghe a quelle realizzate.

Il progetto Life SEC ADAPT attraverso il supporto tecnico di ISPRA ha compiuto anche una analisi di proiezione futura delle variabili temperatura e precipitazioni a scala regionale attraverso l'applicazione di 4 modelli climatici regionali (RCM) derivati dal progetto europeo Med-CORDEX (modelli ALADIN; GUF; CMCC; LMD)

L'evoluzione della temperatura e delle precipitazioni è riferita a 2 scenari di sviluppo socio-economico globale e di emissione di gas climalteranti (Representative Concentration Pathway, RCP):

- lo scenario RCP4.5: aumento delle emissioni fino al 2040 e una successiva diminuzione;
- lo scenario RCP8.5: aumento continuo delle emissioni fino al 2100.

I dati delle proiezioni sono rappresentati come variazioni rispetto alla media 1971-2000.

Riguardo la variazione di temperatura attesa, tutti i modelli concordano in un aumento medio di temperatura in un secolo compreso tra 1.7 e 3.1 °C nello scenario RCP4.5 e tra 3.4 e 5.3°C nello scenario RCP8.5. Le variazioni più marcate di temperatura media si prevedono in estate, con valori compresi tra 2.3 e 3.6°C nello scenario RCP4.5 e tra 4.0 e 7.0°C nello scenario RCP8.5. Per le tendenze future è emerso che, mentre per le precipitazioni si avrà una progressiva concentrazione in eventi più intensi e meno frequenti ma le variazioni previste sono tuttavia generalmente deboli o moderate, per le temperature tutti i modelli concordano nel prevedere una riduzione dei giorni con gelo e delle notti fredde ed un aumento intenso delle notti tropicali, dei giorni estivi e delle onde di calore.

Da questo progetto emerge un quadro conoscitivo ben definito in cui le proiezioni climatiche future concordano con il trend di variazione in atto a scala locale, ponendosi quindi quale utile strumento dell'amministrazione per la gestione e la pianificazione del territorio comunale rispetto la vulnerabilità del territorio ai cambiamenti climatici definita dagli indicatori di esposizione, sensitività, potenziale impatto e capacità adattativa (fig. 7). Da queste indagini derivano obiettivi strategici

e azioni prioritarie che l'amministrazione ha sviluppato e sta sviluppando tutt'ora e inoltre grazie all'attività sviluppata con questo progetto nel 2018 la WMO ha riconosciuto l'Osservatorio Valerio come "Centennial Observing Stations" (2018) (<https://wmo.int/centennial-observing-stations>).

Dal PAESC alla Strategia FEVer- Funzioni Ecologiche del Verde

Considerando alcuni degli obiettivi strategici (potenziare le infrastrutture verdi) e le azioni prioritarie (piano del verde comunale, sviluppo boschi urbani e periurbani, promozione della ricerca degli effetti del cambiamento climatico a scala locale) definiti all'interno del Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima¹², nel 2023 il Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale U.O. Ambiente del Comune di Pesaro e l'assessorato alla Sostenibilità e Coesione, in collaborazione con il professor Fabio Salbitano dell'Università di Sassari, hanno dato avvio alla strategia FEVer – Funzioni Ecologiche del Verde come strumento per contrastare i Cambiamenti Climatici (attualmente in corso) (<https://www.comune.pesaro-pu.it/ambiente/funzioni-ecologiche-del-verde/>).

La strategia FEVer - Funzioni ecologiche del verde ha come obiettivo generale il riconoscimento e la valorizzazione delle funzioni complesse che le comunità urbane richiedono alle diverse componenti delle nature urbane (foresta urbana, parchi, viali alberati, ecosistemi agro-ambientali, etc.): il processo verso FEVer definisce quali e quanti sono i benefici e i Servizi Ecosistemici (SE)¹³ offerti da tali elementi del paesaggio urbano in termini ambientali, sociali ed economici. Attraverso la strategia FEVer vengono stimati i benefici in merito al sequestro di CO₂, alla mitigazione termica e del rischio idraulico, ai servizi culturali e ricreativi, alle potenzialità, in essere e in divenire, della rete degli spazi aperti naturali e seminaturali quale infrastruttura per la salute ambientale e umana. Avere una buona dotazione di Servizi Ecosistemici significa infatti, possedere una maggior ricchezza pro-capite in termini di Capitale Naturale, ma anche e soprattutto una minore vulnerabilità, una maggiore salute e resilienza dei territori¹⁴. Gli spazi verdi e le infrastrutture verdi urbane (Urban Green Infrastructures - UGI) assolvono a molteplici funzioni di natura ambientale, sociale, ecologica, culturale ed economica, che ne fanno una delle componenti fondamentali della sostenibilità urbana: migliorano la salute pubblica rendendo possibile uno stile di vita sano, favoriscono le relazioni sociali e la coesione comunitaria¹⁵, tutelano l'ecosistema urbano, migliorano il microclima della città, mitigano i rischi dei cambiamenti climatici e dell'inquinamento, attutiscono gli effetti negativi che l'abitato urbano genera sulla popolazione tramite le isole di calore, accrescono la biodiversità

12. COMUNE DI PESARO, *PAESC Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima*, adottato con DCC n. 62 del 10/04/2019.

13. MEA MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, *Ecosystem and Human Well-being: A Framework for Assessment*, Washington D.C., Island Press, 2005.

14. R. SANTOLINI - E. MORRI, *Un prestito da restituire*, in «Acer», 4 (2010), pp. 23-27

15. R. COLES R. - M. CASERIO, *Social Criteria for the Evaluation and Development of Urban Green Spaces*, s.l., URGE, 2001.

(inclusa la diversità genetica, delle specie e dell'ecosistema stesso) e il valore ecologico dell'ambiente urbano¹⁶.

La strategia FEVer che l'amministrazione comunale intende portare avanti come linea guida di indirizzo pubblico e privato, mira a portare alla luce il nuovo paradigma di riconoscimento dei benefici associati al verde e si caratterizza per essere costituita da quattro strumenti fondamentali:

1. *Inquadramento degli Spazi Verdi*. Caratterizzato dagli obiettivi della strategia e l'inquadramento generale del capitale naturale; quali sono gli elementi strutturali del territorio, gli usi del suolo, come sono caratterizzati gli ecosistemi presenti nel territorio comunale.
2. *Mappatura del verde urbano*. Produzione e restituzione di mappatura tematica georeferenziata in ambiente GIS relativa al sistema degli spazi verdi a partire dalle diverse fonti cartografiche esistenti (PRG, carta di uso del suolo regionale, censimento del verde) e aggiornando le aree attualmente non comprese (es. verde privato) mediante analisi ad alta risoluzione delle strutture e delle funzionalità dei sistemi verdi urbani grazie ad indagini satellitari dedicate sulla porzione dell'area comunale più densamente urbanizzata (in collaborazione con Gmatics e European Space Agency). Scopo di questo report è la caratterizzazione tipologica, strutturale e funzionale di spazi verdi.
3. *Strategia degli Spazi Verdi e quantificazione dei Servizi Ecosistemici*. Vengono delineate le principali strategie per una città più resiliente e che valorizza i Servizi ecosistemici che il Capitale Naturale è in grado di fornire: vengono definiti, spazializzati e quantificati a scala urbana anche gli aspetti specifici di contributo quantitativo di erogazione di alcuni specifici Servizi Ecosistemici (mitigazione termica, riduzione inquinamento atmosferico, stima di sequestro del carbonio, riduzione run off, etc.). Vengono inoltre proposte aree per interventi puntuali e possibili progetti pilota individuati in collaborazione con le associazioni locali.
4. *Aggiornamento del Regolamento Comunale* del verde urbano e delle formazioni caratterizzanti il paesaggio rurale marchigiano così come modificato con Delibera di Consiglio comunale n. 4 del 15.01.2024. Il nuovo regolamento è stato arricchito da una serie nuova, rivista e migliorata di allegati integrativi tecnici e di supporto per operatori e cittadini. L'adeguamento del Regolamento è fondamentale alla luce dei cambiamenti recenti degli strumenti locali e nazionali di governo della città che emergono dalle strategie europee e nazionali quali, a titolo di esempio, la Strategia Nazionale del verde urbano, i Criteri Ambientali Minimi, le direttive europee in ambito ambientale, forestale e urbano, le linee guida nazionali ed europee su Servizi Ecosistemici (fig. 8), sulle soluzioni basate sulla natura (NBS), sulla vivaistica, sulle infrastrutture verdi, sull'arboricoltura e la selvicoltura urbana.

16. D. NOWAK - D. CRANE - J. STEVENS - R. HOEHN - J. WALTON - J. NOVAK, *A Ground-Based Method of Assessing Urban Forest Structure and Ecosystem Services*, in «Arboriculture & Urban Forestry» 34/6 (2008), pp. 347-358; T. ELMQVIST - M. TUVENDAL - J. KRISHNASWAMY - K. HYLANDER, *Managing Trade-offs in Ecosystem Services*, in *Values, Payments and Institutions for Ecosystem Management. A Developing Country Perspective*, ed. by P. Kumar and I. Thiaw, Cheltenham, Edward Elgar, 2013.

La figura 9 fornisce un esempio di indagine ricavata dall'elaborazione tramite software I-Tree, della capacità del verde urbano di assorbire inquinanti nei diversi quartieri della città e in quali zone della città il verde assorbe i maggiori deflussi superficiali e mitiga i fenomeni di piena, conseguenti ai sempre più frequenti eventi estremi. Le valutazioni degli effetti della presenza del verde nelle zone urbane sono utili ad orientare puntualmente le future strategie e gli interventi locali, ad esempio, per mitigare l'inquinamento atmosferico o diminuire l'effetto isola di calore.

Oltre che dal punto di vista tecnico-scientifico di quantificazione dei Servizi Ecosistemici, si è proceduto a valutare la percezione dei cittadini nel riconoscimento dei benefici associati alla presenza delle aree verdi andando ad indagare, attraverso un questionario costruito ad hoc, il riconoscimento dei benefici o disservizi associati alla vegetazione presente nei parchi e il ruolo multifunzionale del verde urbano quale utile strumento per indirizzare le future strategie di gestione e le campagne informative e di sensibilizzazione¹⁷. Sono stati collezionati un totale di 362 questionari compilati, suddivisi in 213 on line e 149 cartacei di cui si riporta un estratto di alcuni risultati in figura 10.

Ad ogni persona intervistata è stato chiesto di scegliere il parco per il quale intendeva rispondere con l'obiettivo di individuare i parchi della città maggiormente frequentati e in che fasce orarie, quali attività vengono svolte maggiormente e quale è il livello di percezione, riconoscimento e peso dei diversi servizi ecologici, sociali e culturali offerti dal verde urbano. Il parco maggiormente indagato è risultato il Parco Miralfiore con il 62% dei rispondenti che lo ha scelto come riferimento per il questionario.

La figura 10 descrive l'importanza (da 1 non importante a 4 indifferente) che le persone hanno attribuito ad una lista di benefici e disservizi offerti dalla vegetazione del parco.

I valori più alti riconosciuti alle diverse funzioni della vegetazione sono associati ai servizi ecosistemici di regolazione e di supporto che sono alla base del funzionamento degli ecosistemi e della capacità di fornire gli altri servizi quali quelli di approvvigionamento e quelli culturali. In particolare, maggiori valori medi (>3,25) sono stati attribuiti al riconoscimento della funzione di rilascio di ossigeno (3,39) e sequestro di CO₂ (3,32) e alla capacità del verde di agire per la mitigazione termica (diminuzione della temperatura e ombreggiamento) e per la mitigazione degli inquinanti atmosferici. Al verde associato ai parchi viene attribuito anche un importante valore legato al miglioramento estetico della città (oltre 3,25).

Meno percepito è il ruolo dei parchi per la potenziale biodiversità che possono contenere, anche se alto valore è dato alla funzione di contatto con la natura (3,28).

Valori più bassi sono stati attribuiti agli elementi considerati come disservizi legati alla percezione di pericolo derivante da piante e animali (1,94), caduta alberi (1,97) o problemi per allergia provocata dai pollini (2,37), etc.

17. A.F. SPEAK - F. SALBITANO, *Thermal Comfort and Perceptions of The Ecosystem Services and Disservices of Urban Trees in Florence*, in «Forests», 12 (2021), 1387, <<https://doi.org/10.3390/f12101387>>.

La strategia FEVer e le indagini sopra descritte hanno permesso di iniziare un percorso che considera le infrastrutture verdi e blu come un nuovo paradigma capaci cioè, di generare benefici ambientali, sociali ed economici per la popolazione.

Gli approcci basati sulle Nature Based Solutions (NBS), sul riconoscimento del ruolo dei Servizi forniti dagli Ecosistemi (Servizi Ecosistemici) e l'implemento di Infrastrutture verdi e blu che hanno la capacità di integrarsi coerentemente con le infrastrutture grigie, possono costituire quindi un sapere tecnico a sostegno della pianificazione urbanistica e del progetto della città contemporanea quale città resiliente agli impatti dei cambiamenti climatici. Infatti, tra le NBS vi sono sia interventi puntuali (ad esempio tetti verdi, de-impermeabilizzazione), sia azioni di gestione degli ecosistemi su scala vasta come la riforestazione urbana o la gestione delle aree rurali¹⁸ permettendo la mitigazione climatica, la regolazione del ciclo delle acque, la conservazione e la tutela della biodiversità, il miglioramento della qualità paesaggistica e delle condizioni di benessere e salute umana¹⁹.

La strategia Fever si pone quindi come un approccio conoscitivo e strategico per indirizzare la gestione del territorio permettendo nel dettaglio di individuare soluzioni specifiche per capire quanto, come e dove rafforzare sistemi di rimozione di inquinanti, o dove è necessario aumentare la permeabilizzazione o la copertura a verde nei limiti dell'ammissibilità urbanistica, come pianificare e dove indirizzare la mobilità lenta, etc.

Conclusioni

Le serie climatiche storiche rilevate presso l'Osservatorio Valerio, oltre a configurarsi come un enorme patrimonio storico culturale rappresentano, dal punto di vista scientifico, per l'omogeneità dei dati e la lunghezza della serie storica, uno strumento che offre un quadro attendibile dell'evoluzione del clima nel passato e un database indispensabile per valutare l'evoluzione attuale del clima a scala locale confrontandolo con le tendenze regionali e/o nazionali.

Le serie climatiche rappresentano quindi elementi essenziali per formare un quadro conoscitivo diagnostico che contenga la descrizione e l'interpretazione delle dinamiche climatiche utili per la gestione e la pianificazione del territorio comunale. Le serie fungono quindi da base di dati per identificare i potenziali impatti, la vulnerabilità, per costruire scenari di impatto delle trasformazioni e valutare la capacità adattativa del territorio comunale rispondendo alle sfide climatiche.

18. E. MORRI - R. SANTOLINI, *Ecosystem Services Valuation for the Sustainable Land Use Management by Nature-Based Solution (NbS) in the Common Agricultural Policy Actions: A Case Study on the Foglia River Basin (Marche Region, Italy)*, in «Land», 11, 57 (2022), <<https://doi.org/10.3390/land11010057>>.

19. E. MORRI - F. PRUSCINI - R. SCOLOZZI - R. SANTOLINI, *A Forest Ecosystem Services Evaluation at the River Basin Scale: Supply and Demand between Coastal Areas and Upstream Lands (Italy)*, in «Ecological Indicators», 37 (2014), pp. 210-219.

Bibliografia

- E. BORCHI - R. MACI - A. NOBILI, *Gli antichi strumenti di meteorologia dell'Osservatorio Valerio di Pesaro*, Firenze, Fondazione Giorgio Ronchi, 2009.
- E. BORCHI - R. MACI - A. NOBILI, *Le precipitazioni a Pesaro (1871-2007)*, Firenze, Pagnini, 2009.
- E. BORCHI - R. MACI - A. NOBILI, *La collezione degli antichi strumenti ottici dell'Osservatorio Valerio di Pesaro*, Firenze, Edizioni Tassinari, 2004.
- P. CALVORI, *Monografia dell'Osservatorio Valerio di Pesaro*, 1904, Archivio Storico dell'Osservatorio Valerio, ms. 1.3.4.1.
- R. COLES R - M. CASERIO, *Social criteria for the evaluation and development of urban green spaces*, s.l., URGE, 2001.
- COMUNE DI PESARO, *PAESC Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima*, adottato con DCC n.62 del 10/04/2019.
- T. ELMQVIST - M. TUVENDAL - J. KRISHNASWAMY - K. HYLANDER, *Managing Trade-offs in Ecosystem Services*, in *Values, Payments and Institutions for Ecosystem Management. A Developing Country Perspective*, ed. by P. Kumar and I. Thiaw, Cheltenham, Edward Elgar, 2013.
- L. GUIDI, *Di un osservatorio meteorologico in Pesaro. Lettera al Direttore della corrispondenza meteorologica telegrafica di Roma*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XII, sem. II (1856), pp. 137-141.
- L. GUIDI, *Intorno all'abbassamento di temperatura che suole accadere verso la metà di Maggio. Lettera del prof. L. Guidi al C. Domenico Paoli*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XII, sem. II (1856), pp. 123-135.
- L. GUIDI, *Progetto per la fabbrica ed ordinamento dell'Osservatorio Meteorologico da erigersi in Pesaro per Decreto del Commissario Generale Straordinario delle Marche in data 8 Gennaio 1861 (Presentato dal Socio Ordinario Prof. Luigi Guidi)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XIII, sem. I (1861), pp. 189-204.
- L. GUIDI, *Bullettino Mensile dell'Osservatorio Meteorico e Magnetico Valerio in Pesaro*, serie II, vol. I, Bologna, Zanichelli, 1875.
- MEA MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, *Ecosystem and Human Well-being: A Framework for Assessment*, Washington D.C., Island Press, 2005.
- MENGHI SARTORIO B., *L'archivio storico (1861-1960) dell'Osservatorio Valerio*, in «Annuario meteorologico 1999», Comune di Pesaro, Osservatorio meteorologico-sismologico Valerio, Pesaro, tipografia Melchiorri, 2000.
- E. MORRI - F. PRUSCINI - R. SCOLOZZI - R. SANTOLINI, *A Forest Ecosystem Services Evaluation at the River Basin Scale: Supply and Demand between Coastal Areas and Upstream Lands (Italy)*, in «Ecological Indicators», 37 (2014), pp. 210-219.
- E. MORRI - R. SANTOLINI, *Ecosystem Services Valuation for the Sustainable Land Use Management by Nature-Based Solution (NbS) in the Common Agricultural Policy Actions: A Case Study on the Foglia River Basin (Marche Region, Italy)*, in «Land», 11, 57 (2022), <<https://doi.org/10.3390/land11010057>>.
- D. NOWAK - D. CRANE - J. STEVENS - R. HOEHN - J. WALTON - J. NOVAK, *A Ground-Based Method of Assessing Urban Forest Structure and Ecosystem Services*, in «Arboriculture & Urban Forestry 34/6 (2008), pp. 347-358.
- R. SANTOLINI - E. MORRI, *Un prestito da restituire*, in «Acer», 4 (2010), pp. 23-27.
- A.F. SPEAK - F. SALBITANO, *Thermal Comfort and Perceptions of The Ecosystem Services and Disservices of Urban Trees in Florence*, in «Forests», 12 (2021), 1387, <<https://doi.org/10.3390/f12101387>>.

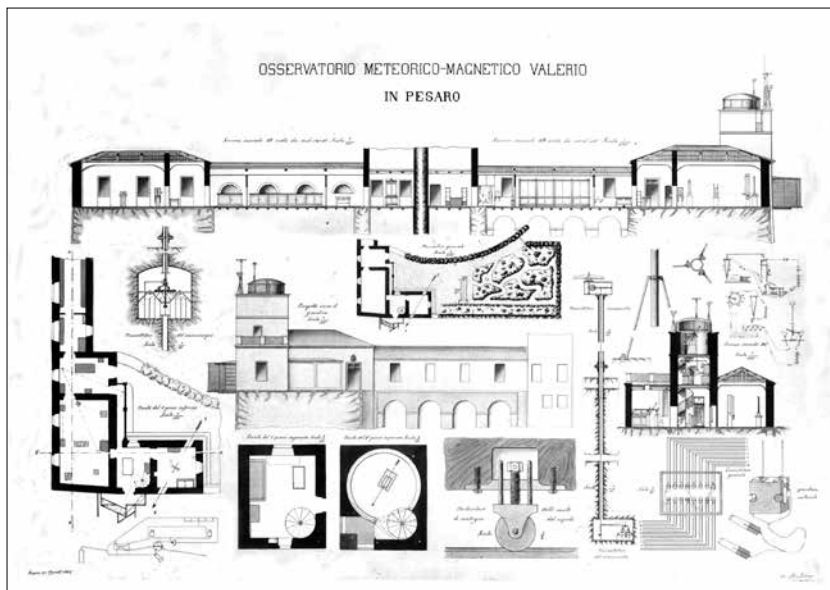


Fig. 1. Progetto di ristrutturazione dell'Osservatorio Valerio di Pesaro, redatto dall'ingegner Pio Calvori, direttore dell'Osservatorio dal 1883 al 1931 (ARCHIVIO STORICO OSSERVATORIO VALERIO, Pesaro).

Fig. 2. Pesaro, 2009. Gli antichi registri e i brogliacci meteorologici conservati nell'Archivio storico dell'Osservatorio Valerio del Comune di Pesaro (ARCHIVIO STORICO OSSERVATORIO VALERIO, Pesaro).

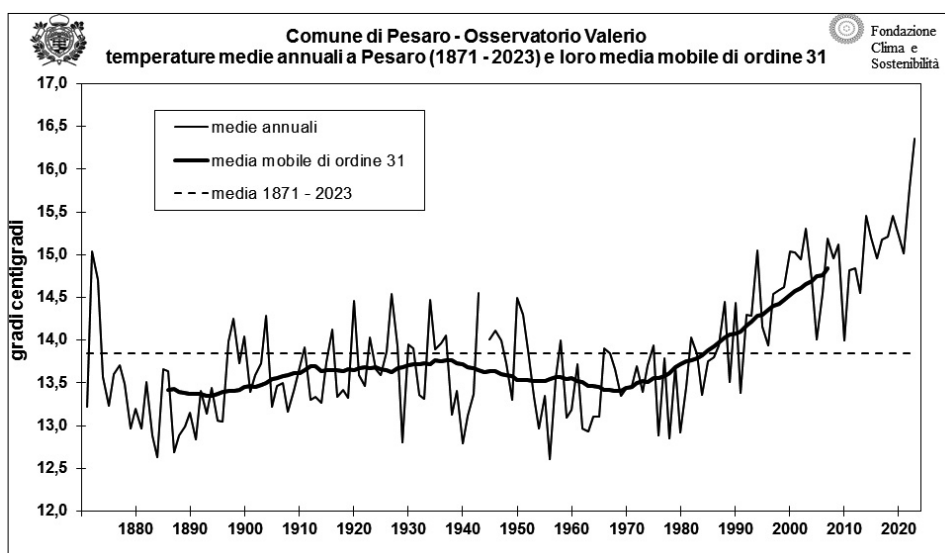
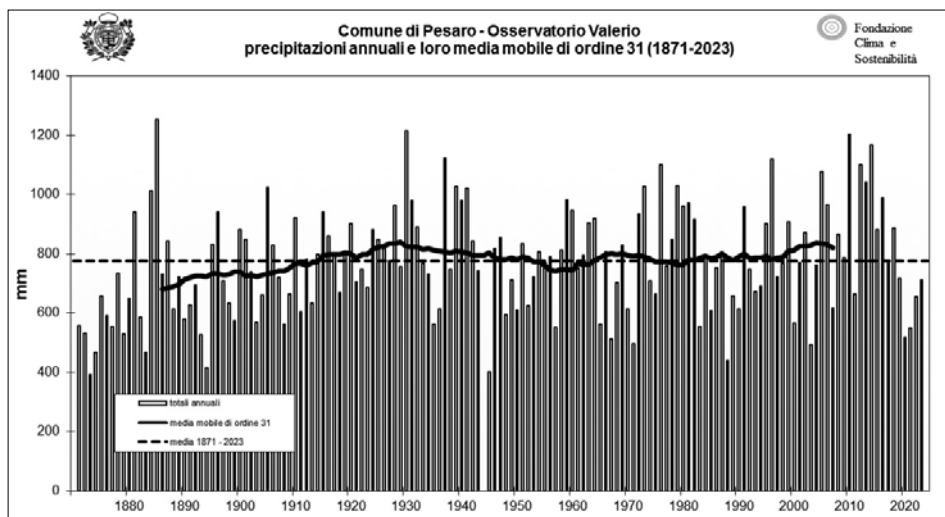


Fig. 3. Precipitazioni annuali e loro media mobile di ordine 31 (1871-2023; Osservatorio Valerio Comune di Pesaro).

Fig. 4. Temperature medie annuali e loro media mobile di ordine 31 (1871-2023; Osservatorio Valerio Comune di Pesaro).

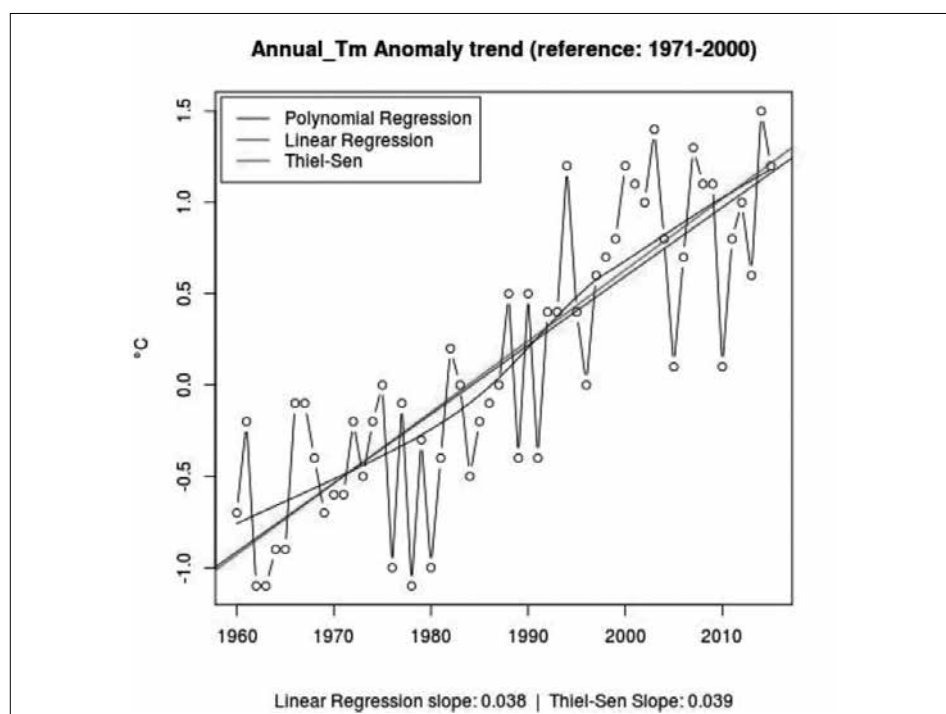
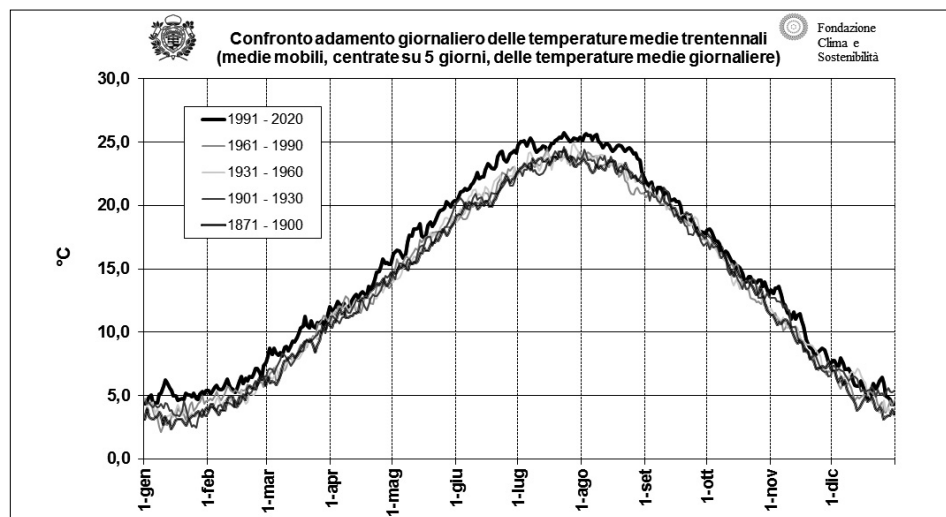


Fig. 5. Confronto andamento giornaliero delle temperature medie trentennali (Osservatorio Valerio Comune di Pesaro).

Fig. 6. Tendenza delle temperature (da *Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima- Strategia di Adattamento*, 2019).

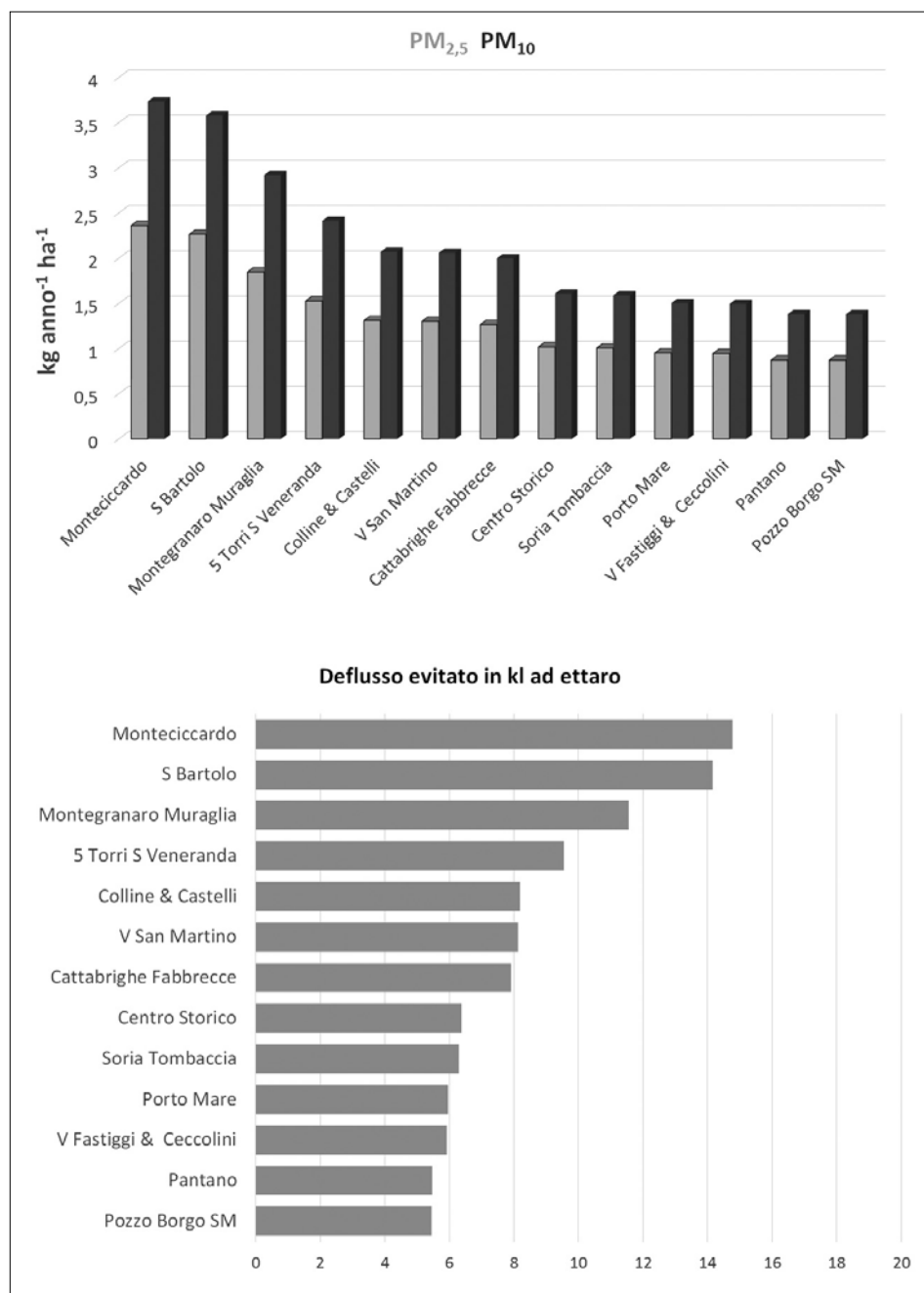


Fig. 9. Esempio di elaborazione della capacità del verde urbano di assorbire inquinanti (sopra) e di regolare i deflussi (sotto) nei diversi quartieri della città.

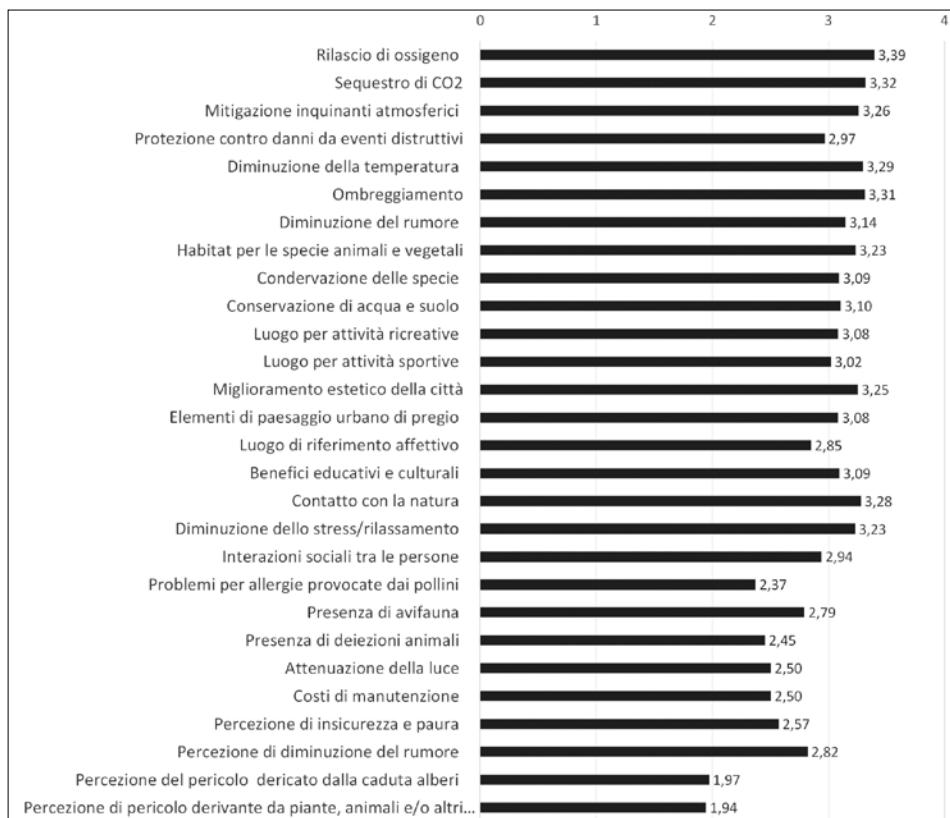


Fig. 10. Importanza (da 1 non importante a 4 indifferente) dei benefici/disservizi che offre la vegetazione del parco.

Prima bibliografia degli scritti di Luigi Guidi

a cura di SARA CAMBRINI

La presente bibliografia si fonda principalmente sullo spoglio del periodico «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro» del quale il Guidi sembra essersi occupato sin dalla sua nomina a segretario dell'Accademia (1856) e fino al 1874, quando abbandonò l'insegnamento della scuola di agricoltura e anche la redazione della rivista (lettera del 27 giugno 1874, citata nella mia relazione, nota 28).

Non è raro che i saggi usciti per i numeri semestrali del periodico vengano ripubblicati separatamente – talvolta con titoli leggermente diversi – come estratti o monografie a parte. Sono state inserite in questa bibliografia solo le pubblicazioni che si sono potute verificare direttamente.

Una caratteristica evidente degli scritti di Luigi Guidi è il loro carattere estemporaneo all'origine – nascono spesso come relazioni pronunciate nel corso delle adunanze dell'Accademia – successivamente date alle stampe. Accade che pubblicazioni uscite per le «Esercitazioni» siano successivamente ripubblicate come estratti, ma sembra avvenuto anche il caso contrario: in alcune biblioteche (tra le quali quella Fondazione Isec di Sesto San Giovanni) è conservata un'edizione del primo saggio scientifico del Guidi, senza luogo di edizione e indicazione dell'editore, ma «Estr. dal fasc. 14 delle Esercitazioni dell'Accademia agraria di Pesaro» e datata 1853, con un titolo leggermente diverso da quello pubblicato nel 1856 per il numero XII delle «Esercitazioni» del 1856: *Intorno al periodico abbassamento di temperatura che suole avvenire verso la metà di maggio: lettera di Luigi Guidi a Domenico Paoli*.

Non si può escludere che relazioni o discorsi pronunciati dal Guidi siano stati dati alle stampe al di fuori delle «Esercitazioni». È per esempio nota una versione a stampa della relazione sul primo anno della Scuola speciale di Pesaro (1865), presentata al Consiglio provinciale dal Guidi il 1° ottobre 1865, di cui però non si è al momento ritrovato l'esemplare cartaceo. Conclude la bibliografia il testo di Pio Calvori che riporta i dati meteorologici dell'Osservatorio Valerio raccolti durante la direzione di Luigi Guidi.

Ringrazio Roberta Barulli della Biblioteca dell'Istituto tecnico agrario Cecchi di Pesaro, Alessandra Rapetti della Biblioteca della Fondazione Isec di Sesto San Giovanni (Milano) e Antonella Celadin della Biblioteca dell'Università di Padova.

- [L. GUIDI], *Biografia del canonico Andrea Romiti già Professore di Rettorica nel Seminario di Fossombrone*, Pesaro, pei tipi degli eredi Nobili, 1843 [il nome dell'autore si ricava dalla dedica interna].
- L. GUIDI, *La Capra deve essere assolutamente bandita dalla Provincia di Pesaro e Urbino? (Memoria del prof. Luigi Guidi)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XII, sem. II (1856), pp. 118-122.
- L. GUIDI, *Intorno all'abbassamento di temperatura che suole accadere verso la metà di Maggio. Lettera del prof. L. Guidi al C. Domenico Paoli*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XII, sem. II (1856), pp. 123-135.
- L. GUIDI, *Di un osservatorio meteorologico in Pesaro. Lettera al Direttore della Corrispondenza Meteorologica Telegrafica di Roma (Presentata dal Socio Ordinario Prof. Luigi Guidi)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XII, sem. II (1856), pp. 137-141.
- L. GUIDI, *Studii intorno alle piante da foraggio (Memoria presentata dal Socio Ordinario Prof. Luigi Guidi)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XII, sem. II (1856), pp. 185-222.
- L. GUIDI, *Relazione Agraria, e Meteorologica della Accademia di Pesaro. Corrispondenza*, in *La Enciclopedia Contemporanea*, diretta e compilata da G. B. CROLLALANZA e G. A. GABRIELLI, vol. VI, Fano, Presso la Direzione, pei tipi Lana, 1857, pp. 60-61.
- L. GUIDI, *Relazione dell'Accademia Agraria di Pesaro. Corrispondenza*, in *La Enciclopedia Contemporanea*, diretta e compilata da G. B. CROLLALANZA e G. A. GABRIELLI, vol. VI, Fano, Presso la Direzione, pei tipi Lana, 1857, pp. 201-207.
- G. MATTEI - L. GUIDI, *Rapporto intorno ai Lavori dell'Accademia Agraria di Pesaro nell'ultimo quinquennio (presentato al Consiglio Provinciale il 1 Febbraio 1860)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XIII, sem. I (1861), pp. 5-35 [le pp. 5-23, firmate da Giacomo Mattei, presidente dell'Accademia e dal ff, di Seg. Luigi Guidi; le pp. 24-35, allegato A, *Lettera del Professore di Agricoltura al Presidente dell'Accademia intorno all'andamento della Scuola*, firmato da L. Guidi].
- L. GUIDI, *Intorno all'Industria Serica nel Mandamento di Pesaro. Relazione all'Intendente Generale della Provincia (Presentata dal Socio Ordinario Prof. Luigi Guidi)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XIII, sem. I (1861), pp. 53-59.
- L. GUIDI, *Istanza del Professor Luigi Guidi al R. Commissario Generale Straordinario delle Marche per un sussidio al fine di erigere un Osservatorio Meteorologico in Pesaro (estratto dalle Esercitazioni dell'Accademia Agraria)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XIII, sem. I (1861), pp. 61-68.
- L. GUIDI, *Catalogo descrittivo dei prodotti inviati dal Sotto-Comitato di Pesaro all'Esposizione Internazionale di Londra del 1862 (Memoria presentata dal Socio Ordinario Prof. Luigi Guidi)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XIII, sem. I (1861), pp. 78-188.
- L. GUIDI, *Progetto per la fabbrica ed ordinamento dell'Osservatorio Meteorologico da erigersi in Pesaro per Decreto del Commissario Generale Straordinario delle Marche in data 8 Gennajo 1861 (Presentato dal Socio Ordinario Prof. Luigi Guidi)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XIII, sem. I (1861), pp. 189-204.
- L. GUIDI, *Istruzione intorno alla peste bovina ed ai provvedimenti per impedire che si propaghi compilata da Luigi Guidi, professore nell'Accademia Agraria di Pesaro*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XIII, sem. II (1869), pp. 57-88.
- L. GUIDI, *Discorso pronunziato dal Prof. di Agricoltura, Segretario del Sottocomitato per l'Esposizione internazionale di Londra nella solenne distribuzione dei premi per la festa dello*

- Statuto nel 1863*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XIII, sem. II (1869), pp. 133-143.
- G. GIROLAMI - L. GUIDI, *Relazione del presidente dell'Accademia Agraria di Pesaro all'eccellentissimo consiglio provinciale intorno ai lavori dell'Accademia nell'anno 1865*, (firmata dal presidente Giuseppe Girolami e dal segretario Luigi Guidi), in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XIII, sem. II (1869), pp. 144-157.
- L. GUIDI, *Di un nuovo metodo per conservare le Api durante l'inverno (Memoria del Socio ordinario dell'Accademia Prof. Luigi Guidi)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XIII, sem. II (1869), pp. 158-162.
- L. GUIDI, *Di due insetti che danneggiano i boschi di querce del Montefeltro e dei mezzi per combatterli (Memoria del Socio Ordinario Prof. Luigi Guidi)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XIV, serie 2^a, sem. I e II (1870), pp. 24-38.
- L. GUIDI, *Saggio d'una guida per la ricerca e classificazione dei prodotti naturali della provincia di Pesaro e Urbino (compilata da Luigi Guidi Professore di Storia Naturale nel R. ° Istituto Tecnico di Pesaro e d'Agricoltura nella Scuola dell'Accademia Agraria annessa all'Istituto stesso)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XIV, serie 2^a, sem. I e II (1870), pp. I-XLVIII [Prefazione] e pp. 51-280.
- L. GUIDI, *Il punteruolo della vite (Nota del Prof. Cav. Luigi Guidi Socio Ordinario)*, in «Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro», a. XIV, serie 2^a, sem. I e II (1870), pp. 331-334.
- L. GUIDI, *Saggio d'una guida per la ricerca e classificazione dei prodotti naturali della provincia di Pesaro e Urbino compilata da Luigi Guidi Professore incaricato di Storia Naturale nel R. ° Istituto Tecnico di Pesaro e d'Agricoltura nella Scuola dell'Accademia Agraria annessa all'Istituto stesso*, vol. I, Pesaro, per Annesio Nobili, 1871 [in copertina: *Saggio d'una guida per la raccolta dei prodotti naturali della provincia di Pesaro e Urbino, Parte Botanica, fascicolo I°*].
- [L. GUIDI], *Esperienze eseguite durante l'anno 1870-71 nella libera stazione agraria di Pesaro. Parte I. Campo sperimentale*, Pesaro, tipografia Nobili, 1872 [il nome dell'autore non compare nel frontespizio ma negli scritti interni].
- L. GUIDI, *Il campo sperimentale dell'Accademia agraria di Pesaro e le esperienze in esso eseguite nell'anno 1870-71*, Pesaro, tipografia Nobili, 1872.
- L. GUIDI, *La coltivazione del topinambur per foraggio secondo che si fa in Alsazia e secondo le esperienze eseguite nel Podere dell'Accademia Agraria di Pesaro: memoria di Luigi Guidi*, Torino, Collegio degli Artigianelli, 1872 (L'ancora d'Italia, 16).
- L. GUIDI, *Il campo per le esperienze agrarie (Discorso letto dal Socio Ordinario Prof. Luigi Guidi nell'Adunanza Generale dell'Accademia Agraria del 7 giugno 1870)*, in «Esercitazioni», a. XV, serie 2^a, sem. I (1874), pp. 3-80.
- L. GUIDI, «Bullettino Mensile dell'Osservatorio Meteorico e Magnetico Valerio in Pesaro», serie 2^a, vol. I, 1875 [numero unico con i dati relativi a luglio 1875; pubblicazione continuata con soli grafici mensili fino al 1881, conservati presso l'Archivio Storico dell'Osservatorio Valerio, 2.7.1 - 2.7.7].
- P. CALVORI, *Andamento della pioggia in Pesaro nel ventennio 1871-90 con altri dati meteorologici dedotti dal settennio d'osservazioni 1876-82. Memoria dell'Ing. P. Calvori sulle osservazioni fatte all'Osservatorio Valerio di Pesaro fondato nel 1864 e diretto fino al 1883 dal fu comm. Luigi Guidi*, Pesaro, Premiato Stab. Federici, 1891.

Indice dei nomi, dei luoghi e delle cose notevoli*

- Abba, Giulio Cesare, 45
 Accademia Agraria / Accademia Agraria in Pesaro, v. Pesaro
 Accademia dei Georgofili, v. Firenze
 Accademia dei Lincei, v. Roma
 Accademia delle Scienze di Torino, v. Torino
 Accademia Reale d'Agricoltura di Torino, v. Torino
 Accademia di Agricoltura, Scienze e Lettere di Verona v. Verona
 Aeronautica Militare (AM), 184
 – Albani, 26-27
 Alessandria, 140
 – Osservatorio, 139
 – Seminario vescovile, 135
 Alla Querce, collegio (Firenze), v. Firenze
 Alpi, 143
 Amadori, ditta, 167-168
 Ancona, 29n, 33n, 50, 74, 83, 137, 142
 – Istituto tecnico, 84n
 Angioletti [Diego], 150
 Antaldi, Antaldo, 59n
 Antaldi, Ercole, 74
 Antinori, Vincenzo, 137
 Aosta, collegiata di S. Orso, 139
 Appennini, 127
 Archivio Meteorologico Centrale Italiano, 137
 Aretino, Pietro, 127
 Associazione Britannica, 142

 Babinet, evaporimetro, 156
 Baione, Luca, 186n
 Baldassini, 28
 Baldassini, Carlo, 87n
 Baldassini, Francesco, 11, 20 e n, 21 e n, 62

 Balsamini, Cesarino, 157
 Barbara (Ancona), 29n
 Barco (Urbania, Pesaro e Urbino), v. Urbania
 Bardesono, Cesare, 77
 Basilicata, 143
 Bastione del Carmine (Pesaro), v. Pesaro
 Bellani, termometro, 123
 Bellani, igrometro, 123
 Bellani, radiometro collettore, 158
 Belli, barometro, 148
 Belluzzi, Gaetano, 50
 Belotti, Teresa, 26
 Bertelli, Timoteo, 20n, 32 e n, 159, 170-171
 Bertelli, tromometro, 159
 Berti, Giuseppe, 18-19
 Berti, Maria, 23 e n, 34 e n
 Bertolini, don Dario, 140
 Bertoni, ditta, 123
 Bertulli, Antonio, 33n
 Biblioteca Vittorio Emanuele II (Roma), v. Roma
 Biblioteca Oliveriana (Pesaro), v. Pesaro
 Bocchi, Giuseppe, 87n
 Bocolini, Alessandro, 26, 51
 Bohnenberger, elettroscopio, 171-172
 Bologna, 34 e n, 122, 137, 142, 167-168
 – Casa Carducci, 26n, 32n
 – Osservatorio, 135
 – Specola, 128, 135-136
 – Università, 35 e n, 135
 B. S. Sepolcro (Borgo San Sepolcro, Arezzo), 124
 Bonifacio di Tarso, santo, 154n
 Boscovich [Roger Joseph], 125
 Boselli, Paolo, 45, 47
 Boson, canonico, 140
 Botter, Luigi, 64

* A causa delle numerose occorrenze non sono stati indicizzate le voci “Luigi Guidi” e “Pesaro”.

- Brancati, Paolo Antonio, 87n
 Brassart, Ermanno, 157
 Braun, nefoscopia, 156
 Brin, Benedetto, 152
 Brioschi, Faustino, 143
 Brunner, teodolite, 169
 Brussi L., 124
- Cacciatore, Gaetano, 136 e n
 Cagli (Pesaro e Urbino), 33n, 127
 Calabrinì [Michele], 84n
 Calindri, Ugo, 64
 Calvori, Pio, 35n, 51, 84n, 88, 114 e n, 124-125, 192, 209
 Canestrini, Giovanni, 51 e n
 Cantiano (Pesaro e Urbino), 127
 Cantoni, Giovanni, 146-149, 151, 153 e n, 156-158, 164
 – Cantoni, albero meteorico, 156
 – Cantoni, barometro, 156
 – Cantoni, evaporimetro, 156
 – Cantoni, psicometro, 156
 Capanna, Ettore, 34 e n, 35, 114
 Cappelletti, mons. Benedetto, 59n
 Capodimonte, Osservatorio, v. Napoli
 Carducci, Giosuè, 32n
 Carnevali, Achille, 74 e n
 Carpegna (Pesaro e Urbino), 127
 Carrel, George, 139
 Carrel, Torre, 140
 Casa Carducci, Bologna, v. Bologna
 Casella, [Louis Paschal], 141n
 Cassi, Francesco, 31-32, 59 e n, 60 e n
 Castagnola, Stefano, 19, 20n, 33n, 86 e n
 Castellani, Giuseppe, 76 e n
 Catania
 – Museo geologico e vulcanologico dell'Università, 143
 – Osservatorio, 136
 Caterini, Prospero, 23n
 Cattabeni, Andrea, 24, 25 e n, 26, 27n, 29n, 49 e n, 50
 Catria, monte (Pesaro e Urbino), 128
 Cavalleri, elioscopio, 167
 Cecchi, Antonio, 17, 78 e n, 87
 Cecchi, Filippo, 144, 159, 170-171
 Cecchi, nefoscopia, 156
 Celli, Pietro, 33n, 79, 83n
 Centocelle (municipio di Roma), v. Roma
 Chioggia (Venezia), 142
 Ciacchi, monsignor Luigi, 59n
 Ciacci, Ferdinando, 50
- Cialdini, Enrico, 28
 Circolo Cittadino (Pesaro), v. Pesaro
 Civitavecchia (Roma), 137-139
 Club alpino italiano (CAI), 140
 Coen, Alessandro, 87n
 Colle Ardizio (Pesaro), v. Pesaro
 Collegiata di S. Orso (Aosta), v. Aosta
 Collegio Carlo Alberto (Moncalieri), v. Moncalieri
 Collegio dei Nobili (Urbino), v. Urbino
 Collegio Romano (Roma), v. Roma
 Collegio S. Benigno dei Padri Barnabiti (Torino), v. Torino
 Combes, anemometro, 156
 Comitato Meteorologico Internazionale, 153n
 Comitato Nazionale [per la storia del Risorgimento] di Pesaro, 50
 Comitato Nazionale per la storia del Risorgimento, 45, 46, 48, 51 e n
 Commissione Europea, 194
 Commissione Idrografica del Ministero dell'Agricoltura, v. Ministero dell'Agricoltura
 Como, 28
 Congresso Meteorologico Internazionale di Vienna, 143n, 152
 Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), 185, 192, 193
 Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), 13, 152, 159, 160, 184
 – Ufficio di Meteorologia, 160n
 – Unità di Ricerca per la Climatologia e la Meteorologia applicate all'Agricoltura (CREA-CMA), 153
 Coppino, Michele, 152
 Corti, Giuseppe, 152
 Costi, L., di Gubbio, 124
 Coulomb, bilancia di torsione, 172
 Credaro, Luigi, 47
- D'Acqua, 84n
 D'Azeglio, Massimo, 24, 25 e n, 50
 Damiani, Domenica, 18
 Damiani, Pietro, 18
 Daniell, John Frederic, 156
 De Giorgi, Arcangelo (Cosimo), 143
 De Gubernatis, Angelo, 32
 de Langen, Ludovico, 49
 De Rossi, Michele Stefano, 159, 171
 de Saussure, Horace-Bénédict, 156
 De Vico, padre Francesco, 137n
 Della Rovere, Francesco Maria II, 126
 Denza, Francesco, 135, 139-144, 146 e n, 159-160

- Dicastero dell'Agricoltura, 142, 150, 152n, 153, 159
 Dicastero della Marina, 150
 Direzione della Meteorologia Italiana, 142, 152
 Domodossola (Verbano-Cusio-Ossola), 140
 Dorna, Alessandro, 139
 Dove, Heinrich Wilhelm, 149
 Duprè, Francesco, 33n, 79, 83n, 86n, 88
- Eleonori, palazzo (Pesaro), v. Pesaro
 Elliot, Giulio, 35
 Elliot, Vittorio, 35
 Elliott Brothers, ditta, 172
 Emilia Romagna, 26n
 EMPOWERING, progetto, 195
 Ertel, teodolite, 169
 Ertel, ditta, 167-168
 Esposizione universale di Parigi, 86-87
 Europa, 62, 84, 137, 184
 European Space Agency (ESA), 199
- Fabbri, Casimiro, 48
 Fabriano, 74
 Faenza (Ravenna), 124
 Fano (Pesaro e Urbino), 22
 Faraday, gabbia, 173
 Farini, Luigi Carlo, 26n
 Fava, Bonaiuto, 83
 FEVer – Funzioni Ecologiche del Verde, strategia, 198-199, 201
 Ferrara, 137, 141
 – Università, 135
 Fiesole (Firenze), v. Firenze
 Finali, Gaspare, 21, 47
 Firenze
 – Accademia dei Georgofili, 20n, 31 e n, 86n
 – Alla Querce, Collegio, 170-171
 – Fiesole, 122
 – Fondazione per il Clima e la Sostenibilità, 12, 192
 – Museo di Fisica e Storia Naturale, 137
 – Osservatorio di Arcetri, 149
 – Osservatorio del Museo di Fisica e Storia Naturale, 150
 – Osservatorio Ximeniano, 126, 135, 144n, 170-171
 – Scuole Pie Fiorentine, 27n, 122, 124
 Fittipaldi, Emilio, 143
 Foggia, 171
 Foglia, fiume, 27
 Forlì (Forlì-Cesena), 24, 50 e n, 83
- Fondazione per il Clima e la Sostenibilità (Firenze), v. Firenze
 Fossombrone (Pesaro e Urbino), 22n
 Fortin, barometro, 123, 135n, 141, 148, 156
 Frontini, Luigi, 158, 168
 Frontini, M., 84n
 Francia, 141n, 147, 150
- Gabrielli, Gabrielangelo, 81 e n
 Galli, don Ignazio, 143
 Galvani, Domenico, 62, 64, 77
 Gasparin, pireliometro, 156
 Gasparini, 74n
 Gay Lussac, termometro, 156
 Genova, 24, 50, 142
 – Università, 135
 Gennari, Domenico, 28
 Germani, Vincenzo, 77
 Gessi, Luigi, 50
 Ginevri Blasi, Ascanio, 87n
 Giovagnoli, G., di B. S. Sepolcro, 124
 Giovannozzi, Giovanni, 121
 Ginevra, 126, 183
 Giuliani, Giambattista, 25
 Giuliani, Giulia, 25 e n, 26n, 35, 77
 Gmatics, 199
 Gran San Bernardo, 142
 Granaro, M., 124
 Grassini, Pietro, 76 e n, 83, 84n
 Greenwich, 123
 Gregorio XVI, 23 e n, 24
 Grilli, Costantino, 33n, 78-79
 Grindel, termometro di, 156
 Grossi, G., 84n
 Grottaferrata (Roma), 139
 Guardia Civica di Pesaro, 25 e n, 49
 Gubbio (Perugia), 49-50, 124, 127
 Guerrini, Domenico, 48, 71, 74, 77
 Guerrini, Giuseppina, 77
 Guidi, Augusto, 76 e n, 83
 Guidi, Eleonora, 26 e n
 Guidi, Emilia, 26, 35
 Guidi, Girolamo (figlio), 26, 34, 35 e n, 84n
 Guidi, Girolamo (padre), 18 e n, 23 e n, 34 e n
 Guidi, Giulia v. Giuliani, Giulia
 Guidi, Giuseppe, 18
 Guidi, Pietro, 23 e n
 Guidi, Raffaele, 18-19, 34
 Guidi, Santa, 23n
- Hicks, barometro, 142
 Humboldt, Alexander von, 159

- Inghilterra, 150
 Isola del Ferro (Canarie), 123
 Istituto nazionale di astrofisica (Inaf), 185
 Istituto di istruzione superiore «Antonio Cecchi», (Pesaro), v. Pesaro
 Istituto tecnico agrario «Antonio Cecchi» (Pesaro), v. Pesaro
 Istituto tecnico (Ancona), v. Ancona
 ItaliaMeteo, Agenzia, 185
 Ivrea (Torino), 142
- Jacini, Inchiesta, 11, 33 e n, 34,
 Jesi, 74
- Kellner, oculare, 168
- L'Aquila, stazione meteorologica, 140
 Largo Aldo Moro (Pesaro), v. Pesaro
 La Valle (Pesaro), v. Pesaro
 Lecce, Osservatorio, 143
 Leone XII, 59
 Leopardi, Giacomo, 154
 Lenoir & Forster, 84
 Lerebours e Secretan, ditta, 168-169
 Le Verrier, Urbain Jean Joseph, 19, 138, 150
 Livorno, Liceo, 135
 Lloyd, bilancia magnetica, 170
 Locorotondo (Bari), 142
 Lombroso, Cesare, 32n, 33n
 Londra, 28, 30, 65, 141n, 142, 150, 168
 – Osservatorio di Kew, 142
 Lucca, 137
- Madonna del Monte (Pesaro), v. Pesaro
 Madonna delle Grazie, chiesa (Pesaro), v. Pesaro
 Maestri, Pietro, 146
 Maffi, card. Pietro, 146n
 Magherini, Cesare, 122
 Majocchi, [A.], 124
 Maire, [C.], 123
 Majorana Calatabiano, Salvatore, 152
 Mamerto, santo, 154n
 Mamiani, conti, 18
 Mamiani della Rovere Montani, Vittoria, 19
 Mamiani della Rovere, Gianfrancesco, 19
 Mamiani della Rovere, Giuseppe, 11, 19, 21 e n, 23, 28, 122, 125, 153-154
 Mamiani della Rovere, Terenzio, 20, 32, 50, 80
 Mamiani, Giuseppe, v. Mamiani della Rovere, Giuseppe
 Mamiani, Terenzio, v. Mamiani della Rovere, Terenzio
- Mancini, Pompeo, 50
 Manfredi, Giuseppe, 83
 Manzone, Beniamino, 45
 Marche, 9, 11, 21, 24, 27-28, 61-62, 71, 74, 75n, 76, 113, 155, 191, 195
 Marghera (Venezia), 49
 Marzocca (Ancona), 128
 Marchi, termografo, 148
 Masini, Cleto, 76
 Masini, Rodolfo, 50
 Massini, Luigia, 25
 Mattei, Giacomo, 26-27, 29 e n, 50, 67, 73
 Mattei, Zelmira, 77
 Matteucci, Carlo, 20, 150 e n, 151,
 Mazzoli, Antonio, 73, 85n, 123
 Mengaroni, 74n
 Mengaroni, Romolo, 84n, 87
 Mercantini, Luigi, 22 e n, 29
 Michelangeli, capitano, 50
 Michetti, Antonio, 32 e n, 33n, 34
 Michieli, Augusto, 46
 Milano, 46, 122, 137, 141n, 142, 169, 209
 – Specola di Brera, 135-136
 Milani, Bianca, 32
 Millosevich, Elia, 35, 114
 Mingazzini, 17
 Minghetti, Governo, 21
 Ministero d'Agricoltura, Industria e Commercio, 9, 19, 20n, 80n, 82, 83n, 85, 86n, 141, 144-145, 159
 Ministero dei Lavori Pubblici, 128, 135, 150n, 151-152
 Ministero dell'Aeronautica Militare, 186n
 Ministero dell'Agricoltura, 141, 143, 146, 151
 – Commissione idrografica, 141
 Ministero dell'Istruzione Pubblica, v. Ministero della Pubblica Istruzione
 Ministero della Marina, 135, 141 n, 150 e n, 151-152
 Ministero della Pubblica Istruzione, 48, 80 e n, 88, 151-152
 Miralfiore, Giardini del (Pesaro) v. Pesaro
 Miralfiore, Parco v. Pesaro
 Mochi, Luigi, 33n
 Modena, 136, 142
 – Specola di Modena, 135, 136 e n
 Mombaroccio (Pesaro e Urbino), 25, 34n, 35n
 Monaco, 167-168
 Moncalieri (Torino), 139
 – Osservatorio, 139, 141-142, 171
 – Real Collegio Carlo Alberto, 126, 139, 141n, 143

- Mondini, Guglielmo, 35
 Mondovì, seminario vescovile, 135
 Montalenti, Francesco, 76
 Montanari, 23n
 Montanari, Giuseppe Ignazio, 11, 21-22
 Montani, Vittoria, v. Mamiani della Rovere
 Montani, Vittoria
 Monte Cavo (Rocca di Papa), v. Rocca di Papa
 Montecchio di Vallefoglia, v. Vallefoglia
 Monte Nerone (Pesaro e Urbino), 127, 140
 – Montelirone, 127-128
 Montefeltro, 63
 Montelirone, v. Monte Nerone
 Montecchio, Annibale, 87n
 Montegio (Pesaro e Urbino), 128
 Monti, Costanza, 19
 Monti, Vincenzo, 19
 Morotti, 20
 Museo di Fisica e Storia Naturale (Firenze), v. Firenze
 Museo geologico e vulcanologico dell'Università di Catania, v. Catania
 Muzzarelli, monsignor Carlo Emanuele, 23 e n, 97

 Napoli, 47n, 137, 142, 149
 – Osservatorio di Capodimonte, 143
 – Specola Reale, 141
 Nardelli, E., 84n
 Nathan, Ernesto, 45
 Negretti & Zambra, ditta, 141, 156, 168
 Nelson Gay, Henry, 46

 Officina Galileo, 84n, 168, 170-171
 Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU), 183, 191, 194
 Organizzazione Meteorologica Mondiale, v. World Meteorological Organization (WMO), 12, 153n, 156, 183, 184, 186-187, 196, 198
 Orti Giulii (Pesaro), v. Pesaro
 Orti Giulii, Giardino Accademico del Belvedere (Pesaro), v. Pesaro
 Osimo (Ancona), 21
 Osservatorio Astronomico e Meteorologico del Collegio Romano, v. Collegio Romano (Roma)
 Osservatorio del Museo di Fisica e Storia Naturale (Firenze), v. Firenze
 Osservatorio di Alessandria, v. Alessandria
 Osservatorio di Arcetri (Firenze), v. Firenze
 Osservatorio di Bologna, v. Bologna
 Osservatorio di Capodimonte (Napoli), v. Napoli
 Osservatorio di Catania, v. Catania
 Osservatorio di Kew (Londra), v. Londra
 Osservatorio di Milano, v. Milano
 Osservatorio di Moncalieri, v. Moncalieri
 Osservatorio meteorologico di Valverde (Palermo), v. Palermo
 Osservatorio di Pavia, v. Pavia
 Osservatorio di Potenza, v. Potenza
 Osservatorio reale di Torino, v. Torino
 Osservatorio meteorologico dell'Università di Siena, v. Siena
 Osservatorio meteorologico di Valverde (Palermo), v. Palermo
 Osservatorio meteorologico (Urbino), v. Urbino
 Osservatorio Valerio (Pesaro), v. Pesaro
 Osservatorio Ximeniano (Firenze), v. Firenze
 Osservatorio di Bologna, v. Bologna
 Osservatorio di Padova, v. Padova
 Osservatorio di Palermo, v. Palermo

 Padova, 51n, 136, 142, 209
 – Osservatorio, 135
 – Specola, 135-136, 149
 Paganelli, Sante, 50
 Paggi, bussola, 168
 Paggi, ditta, 168
 Palazzo Almerici (Pesaro), v. Pesaro
 Palazzo Spada (Pesaro), v. Pesaro
 Palagi, Alessandro, 128
 Palermo, 135-136, 142
 – Osservatorio, 135, 136 e n
 – Osservatorio meteorologico di Valverde, 136n
 – Specola, 136, 149
 – Stazione Agraria, 32
 Palmieri, Luigi, 172
 Palmieri, Luigi, elettrometro, 156, 171-172
 Pancrazio, santo, 154n
 Panieri, canonico Tommaso, 59n
 Paoli, Domenico, 11, 21 e n, 27, 50, 59 e n, 61, 121-122, 124, 128, 154
 Paoli, Doralinda, 77
 Parigi, 29, 86, 87 e n, 138, 141n, 150, 157, 168
 – Osservatorio, 29
 Parma, 142
 Parnisetti, Pietro, 140
 Parnisetti-Brusotti, anemografo, 142
 Pavia, 146n, 152n
 – Osservatorio, 146 e n, 148
 – Scuola di Fisica e osservatorio dell'ateneo, 135
 – Seminario, 146n
 – Università, 135, 146

- Pecorini-Manzoni, Emilio, 47
 Pennabilli (Pesaro e Urbino), 50
 Penserini, cavaliere, 33n
 Perelli, canonico, 140
 Perrey, Alexis, 27
 Perticari, conti, 18
 Perticari, villa, 19
 Perticari, Giulio, 19, 31-32, 60
 Perticari, Gordiano, 18 e n
 Perugia, 84n, 137
 Pesaro
 – Accademia Agraria, 11-12, 19n, 28, 59, 62, 77n, 154
 – Bastione del Carmine, 60
 – Belvedere di casa Spada, 61, 125, 155
 – Biblioteca Oliveriana, 9, 18, 23, 71n
 – Chiesa di S. Maria Maddalena, 76 e n
 – Circolo Cittadino, 50
 – Convento di S. Maria Maddalena, 72-73, 75n, 78
 – Colle Ardizio, 28
 – Giardini del Miralfiore, 26, 35
 – Istituto di istruzione superiore «Antonio Cecchi», 78n
 – Istituto tecnico agrario «Antonio Cecchi», 78
 – Largo Aldo Moro, 76n
 – La Valle, 28 e n
 – Madonna del Monte, 28
 – Miralfiore, Parco, 200
 – Monastero di S. Maria Maddalena, 75
 – Orti Giulii, 11, 31, 33, 60n, 78, 113, 156, 185, 191
 – Orti Giulii Giardino Accademico del Belvedere, 78
 – Osservatorio Valerio, 9-12, 21n, 24, 30n, 33n, 35, 51, 81n, 113n, 114 e n, 115 e n, 121, 124-125, 154-155, 157, 159-160, 167-168, 170, 171 e n, 172, 184-187, 191-194, 196, 198, 201, 209
 – Palazzo Almerici, 71n
 – Palazzo Eleonori, 65
 – Palazzo Spada, 26, 27 e n
 – Palazzo Spada, Belvedere, 27, 61, 125, 155
 – Piazza Del Monte, v. Piazzetta di S. Maria Maddalena
 – Piazzetta (o piazzale) di S. Maria Maddalena, 75
 – Porta Cappuccina, 26, 35
 – Porta Collina, 80
 – Regia Scuola Agraria Media, 78
 – Regia Scuola Pratica di Agricoltura, 78, 87
 – Rocca Costanza, 126, 153
 – San Martino, 28
 – San Pietro in Calibano, 28 e n, 35n, 65
 – Santuario della Madonna delle Grazie, 126
 – Vallato, canale del, 27
 – Villa Caprile, colonia agraria, 78 e n
 Petronilli, Antonio, 76
 Petrucci di Grottaferrata, 139
 Petrucci, Pietro, 11, 20 e n, 21 n, 59, 64
 Piacenza, 20
 – Osservatorio, 140
 Piaskowski, bilancia, 170
 Piazza Del Monte (Pesaro), v. Pesaro
 Piche, evaporimetro, 156
 Piemonte, 26, 50, 84n, 139-140
 Piergiovanni, A., 84n
 Pio IX, 24, 139
 Piria, Raffaele, 20
 Pisa, 20 e n, 25, 137
 Pontificia Università Gregoriana (Roma), v. Roma
 Porta Cappuccina (Pesaro), v. Pesaro
 Porta Collina (Pesaro), v. Pesaro
 Porta Pia (Roma), v. Roma
 Potenza, Osservatorio, 143
 Pouillet, 124
 Pouillet, attinografo, 156
 Prazmowski, bussola, 168
 Procacci, Alessandro, 24, 114-115
 Protonotari, Francesco, 30n
 Raffaelli, F., 84n
 Raffaelli Giovanni, 87n
 Ragona, Domenico, 136 e n, 160
 Real Collegio Carlo Alberto di Moncalieri (Torino), v. Moncalieri
 Reaumur, termometro, 123
 Regia Scuola Pratica di Agricoltura (Pesaro), v. Pesaro
 Regia Scuola Agraria Media (Pesaro), v. Pesaro
 Regio Ufficio Centrale di Meteorologia, 152, 153, 159
 Regno d'Italia, 26n, 45, 49, 62, 65, 71, 80, 148, 150 e n, 155, 159-160
 Regno di Sardegna, 26
 Repubblica romana, 11, 24-25, 49-51
 Ricca Rosalbini, G., 87n
 Ricci, Teodorico, 74-75
 Riccò, Annibale, 136
 Ridolfi, Cosimo, 20 e n, 31 e n
 Riva del Garda (Trento), Stazione meteorologica, 140, 142
 Robinson, anemometro, 156
 Rocca Costanza (Pesaro), v. Pesaro

- Rocca di Papa (Roma), 171
 – Monte Cavo, 139
 Roma, 10, 12, 24-25, 32, 46, 50-51, 87, 88n, 114, 122, 136, 138, 142, 149, 152n, 160
 – Accademia dei Lincei, 144n
 – Biblioteca Vittorio Emanuele II, 43
 – Centocelle, municipio di Roma, 35
 – Collegio Romano, 113, 126, 135, 137, 139, 152, 153n, 155-156, 157, 160n, 191
 – Osservatorio Astronomico e Meteorologico del Collegio Romano, 27, 136-137
 – Pontificia Università Gregoriana, 10, 155
 – Porta Pia, 46
 Romagna, 24
 Romiti, Andrea, 22
 Rossi, Isidoro, 25
 Ruggeri, Augusto, 83
 Rutherford, ditta, 141

 Sacra Congregazione degli Studi, 59
 Saffi, Aurelio, 49
 Salentina, penisola, 143
 Salleron, ditta, 168
 Salvatori, Giacomo, 50
 San Benedetto, Ospizio di (Pesaro), v. Pesaro
 San Giovanni in Marignano (Rimini), 122
 San Marino, 24
 San Martino (Pesaro), v. Pesaro
 San Pietro in Calibano (Pesaro), v. Pesaro
 Sanremo (Imperia), 141
 Sant'Angelo in Lizzola (Vallefoglia, Pesaro e Urbino), v. Vallefoglia
 Savi, Paolo, 20
 Sbertoli, Agostino, 77
 Scateni, Achille, 171
 Scelsi, Giacinto, 33
 Schiavini-Cassi, Francesca, 77
 Schiller, Friedrich, 32
 Schnabl, ditta, 84
 Secchi, Angelo, 10, 27-28, 114, 115, 136-139, 144, 151-152, 153n, 155-157, 168, 191-192
 Secretan, termometro, 156
 Sellari, Lorenzo, 34n
 Serpieri, Alessandro, 12, 20, 27 e n, 113, 121-122, 124-125, 127-128, 157
 Serra-Carpi, signor, 138
 Servazio, santo, 154n
 Servizio di meteorologia del dicastero dell'agricoltura, v. Servizio di meteorologia del Ministero dell'agricoltura
 Servizio di meteorologia del Ministero dell'agricoltura, 141
 Servizio idrografico di Stato, 128, 141
 Servizio meteorologico austriaco, 140, 142
 Servizio meteorologico pontificio, 139
 Servizio meteorologico statistico, 151, 153
 Servizio meteorologico telegrafico, 150
 Sigmund Merz, ditta, 167
 Silvestri, Orazio, 143
 Sinistrario, E., 84n
 Six [James], sistema, 123
 Six-Bellani, termometro, 156
 S. Maria Maddalena (Pesaro), v. Pesaro
 Sardegna, 143
 Sassari, Università, 198
 Schiavonia, 127
 Scozia, 138
 Scuola di Fisica e osservatorio dell'ateneo di Pavia, v. Pavia
 Scuole Pie fiorentine (Firenze), v. Firenze
 Seminario di Pavia, v. Pavia
 Seminario vescovile di Alessandria, v. Alessandria
 Senigallia (Ancona), 29, 49, 114
 Sicilia, 143
 Siena, 31
 – Osservatorio meteorologico dell'Università, 123
 Società meteorologica e botanica di Francia, 30, 61
 Società meteorologica italiana, 143, 160
 Sofia, santa, 154n
 Spada, Adolfo, 26-26
 Spada, Alberico, 24-25
 Spada, Augusto, 25-26
 Spada, Belvedere di Casa (Pesaro), v. Palazzo Spada (Pesaro)
 Spada Capocci Camporeali, Cecilia, 26 e n
 Spada, Casa, v. Palazzo Spada (Pesaro)
 Spada, conti, 25
 Spada, Emilia, 26
 Spada, Giovanni Battista, 26 e n
 Spada, Michelangelo, 26
 Spada, Teresa, 26
 Specola di Bologna, v. Bologna
 Specola di Brera (Milano), v. Milano
 Specola di Modena, v. Modena
 Specola Reale di Napoli, v. Napoli
 Specola di Padova, v. Padova
 Specola di Palermo, v. Palermo
 Specola Vaticana (Roma), v. Collegio romano
 Spilamberto (Modena), 136
 Stazione meteorologica di Riva del Garda (Trento), v. Riva del Garda
 Stefani, Achille, 50
 Svizzera, 142

- Tacchini, Pietro, 30n, 31n, 34 e n, 114n, 136, 153, 160, 192
- Tecnomasio Italiano, ditta, 168-169, 135n
- Tecnomasio, Officina, 141n
- Terni, 26n
- Thomson, William (Lord Kelvin), elettrometro, 171-172
- Tivoli, 139
- Tombolini, V., 124
- Tonnellot, barometro, 142
- Torelli, Luigi, 144, 145 e n
- Torino, 35
- Accademia delle Scienze, 136
- Accademia Reale d'Agricoltura, 31 e n
- Collegio S. Benigno dei Padri Barnabiti, 139
- Torricelli, Francesco Maria, 22
- Udine, 142
- Ufficio Centrale di Ecologia Agraria, 30n, 114n, 152
- Ufficio Centrale di Meteorologia, 17, 34-35, 135, 160
- Ufficio Centrale di Meteorologia e Climatologia, 153
- Ufficio Centrale di Meteorologia e di Ecologia Agraria, 153
- Ufficio Centrale di Meteorologia e di Geodinamica, 153
- Ufficio Centrale di Meteorologia e di Geofisica, 153
- Ufficio Centrale di Firenze, v. Servizio meteorologico della Marina
- Ugolini, Filippo, 71
- Unità di Ricerca per la Climatologia e la Meteorologia applicate all'Agricoltura (CREA-CMA), v. CREA
- Università di Bologna, v. Bologna
- Università di Ferrara, v. Ferrara
- Università di Genova, v. Genova
- Università di Pavia, v. Pavia
- Università di Urbino, v. Urbino
- Urbania (Pesaro e Urbino), 127-128
- Barco, 127
- Urbino, 18, 23n, 27, 33n, 114, 125-127, 137
- Collegio dei Nobili, 27, 122
- Osservatorio meteorologico, 12, 27n, 113-114, 121, 124, 128, 157
- Pontificia Università degli Studi, 19, 23
- Università di Urbino, 9, 19n
- Vaccaj, Giuseppe, 18 e n, 28n, 33 e n, 34, 35n, 74 e n, 98 e n
- Vaccaj, Giuseppe Maria. v. Vaccaj, Giuseppe
- Valazzi, Luigi, 87n
- Valerio, Lorenzo, 11, 21, 28, 30, 61, 65, 71-72, 73n, 74-76, 78, 83, 113-114, 191
- Valerio, Osservatorio, v. Pesaro
- Vallato, Canale del (Pesaro), v. Pesaro
- Vallefoglia (Pesaro e Urbino), 11-12, 18n
- Montecchio, 35
- Sant'Angelo in Lizzola, 9, 18 e n
- Valverde (Palermo), Osservatorio meteorologico, v. Palermo
- Vanzolini, Giuliano, 32 e n, 75-76, 78
- Velletri (Roma), Osservatorio, 143
- Venezia, 49
- Verona
- Accademia di Agricoltura, Scienze e Lettere, 31 e n
- Viani, Prospero, 10, 23 e n, 97 e n
- Vienna, 84n, 143n, 152
- Vieusseux, Giovan Pietro, 20n, 21 e n, 30 e n
- Vigna di Valle (Bracciano, Roma), 35, 126
- Villa Caprile, colonia agraria (Pesaro), v. Pesaro
- Villari, Pasquale, 45
- Viterbo, Ettore, 84n
- Vittorio Emanuele II, 152
- Vittorio Emanuele III, 46n
- Volante, padre, 139
- White Mario, Jessie, 45
- World Meteorological Organization (WMO), 11, 35, 125-126, 196
- Zamboni, pile a secco, 172
- Zanardelli, Giuseppe, 152

Autori e autrici

MARIA CARMEN BELTRANO

Associazione Italiana di Scienze dell'Atmosfera e Meteorologia

World Meteorological Organization - advisory board for the recognition of long-term observing stations

SARA CAMBRINI

Archivio di Stato di Pesaro Urbino

CARLA DI CARLO

Grafologa

FRANCA GAMBINI

Accademia Agraria in Pesaro

LUIGI IAFRATE

Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria (CREA), assegnato all'Ufficio Affari Istituzionali e Relazioni Internazionali (UDG4), in qualità di coordinatore dell'Area Biblioteche e Collezioni Storiche

RENZO MACII

Fondazione Osservatorio Ximeniano, Firenze

MAURO MORETTI

Servizio Urbanistica e Tutela Ambientale, Comune di Pesaro

ELISA MORRI

Dr.ssa PhD - U.O Ambiente, Comune di Pesaro

ALBERTO NOBILI

Fondazione per il Clima e la Sostenibilità, Firenze

CRISTINA ORTOLANI

Ricercatrice

PIERO PAOLUCCI

Università degli Studi di Urbino - Osservatorio meteorologico A. Serpieri

MARCO PIZZO

Istituto per la storia del Risorgimento italiano - Roma

Finito di stampare
nel mese di maggio 2025
da The Factory
Roma